ಸಂಚಿಕೆ 8 । ಸಂಪುಟ 1 । ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2021



ಕುತೂಹಲಿ

ವಿ P V ಪ್ರ



ಉಪವಾಸದ ಕವನವೂ, ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾವಣೆಯೂ

ಅಣಬೆಗಳ ಅದ್ಭುತ ಲೋಕ

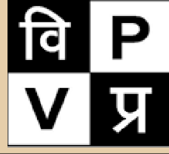
Address for Correspondence
Kutuhali, C/o Karnataka Science & Technology Academy, Prof UR Rao Science Centre, Major Sandip Unnikrishnan Road
Horticultural Sciences College Campus
Near Doddabettahalli Extension Bus Stop
Vidyaranyapura PO, Yalahanka
Bengaluru-560097, Karnataka
Or
Kutuhali, KSTA Office, V-LEAD
CA2, KIADB industrial housing area, Hebbal, Ring Rd, Mysuru – 570018, Karnataka

Telphone
91-9886640328 | 91-080-2972550

Email
kutuhalikannada@gmail.com
ksta.gok@gmail.com

Website
www.kstacademy.in/kn/kutuhali



ಪಟ ಬಂಗಾರ

ನಿಯತ ಅಂಕಣಗಳು



1925ರಲ್ಲಿ ತಿರುವನಂತಪುರಂನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಮೂಹವೊಂದನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿಸಿ ಭಾಷಣ ಮಾಡುವ ವೇಳೆ ಮಹಾತ್ಮಗಾಂಧಿಯವರು "ವಿಜ್ಞಾನವಿಲ್ಲದೆ ನಾವು ಬದುಕಲು ಅಸಾಧ್ಯ." ಎಂದಿದ್ದರು.

ಮಹಾತ್ಮ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ

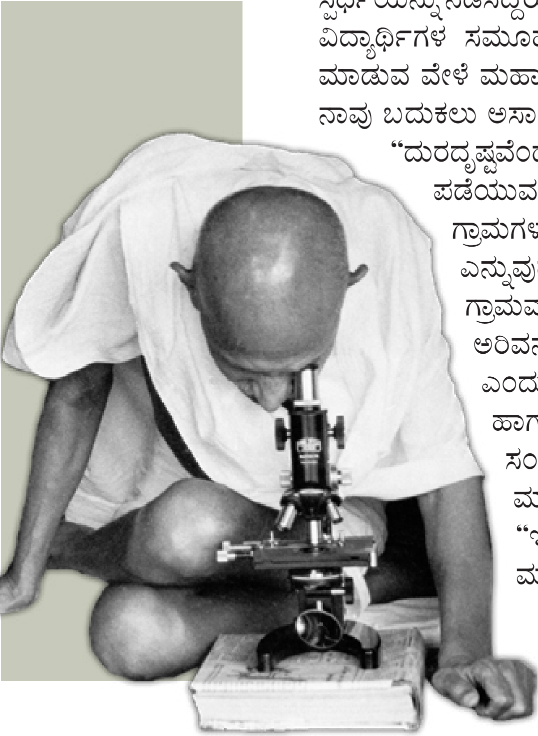


ನಿರ್ದೇಶಕರ ಮನದಿಂದ

● ನಕುಲ್ ಪರಾಶರ

ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಗಳಿಸಿದ ನಂತರ ಎಪ್ಪತ್ತೈದನೆಯ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಟ್ಟಿದ್ದೇವೆ. ಸಂಭ್ರಮಾಚರಣೆಗಳು ಆರಂಭವಾಗಿವೆ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಯೋಧರ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ವರ್ಷದಾದ್ಯಂತ ವಿವಿಧ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಮೂಲಕ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಿದ್ದೇವೆ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ಚಳುವಳಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದವರನ್ನೂ ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಮಧ್ಯೆ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಬಂದು, ಹಬ್ಬದ ಸಡಗರ ಇಮ್ಮಡಿಯಾಗಿದೆ. ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಎರಡನೆಯ ತಾರೀಖು ರಾಷ್ಟ್ರಪಿತ ಮಹಾತ್ಮಾಗಾಂಧಿಯವರ ಸ್ಮರಣೆಯಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ಒಂದರ ನಂತರ ಇನ್ನೊಂದು ಹಬ್ಬಗಳ ಸರಣಿಯೇ ಆಚರಿಸಲು ಇದೆ.

ಮಹಾತ್ಮ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ಕುರಿತು ಸಾಕಷ್ಟು ಚರ್ಚೆಗಳಾಗಿವೆ. ಸಮಾಜ ಮತ್ತು ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ರಾಂತಿಯ ದುಷ್ಪ್ರಭಾವದ ಕುರಿತು ಇದ್ದ ಕಾಳಜಿಯ ಹೊರತಾಗಿಯೂ, ಮಹಾತ್ಮರನ್ನು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮುಖಂಡರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಸಂಶೋಧಕನನ್ನಾಗಿ, ನವಶೋಧಕನನ್ನಾಗಿ ಕಾಣಲಾಗಿದೆ. 1929ರಲ್ಲಿಯೇ ಮಹಾತ್ಮಗಾಂಧಿಯವರು ಹತ್ತಿಯಿಂದ ನೂಲನ್ನು ತೆಗೆಯಬಲ್ಲ ಹಗುರವಾದ ಚರಕವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಒಂದು ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ನಡೆಸಿದ್ದರು. 1925ರಲ್ಲಿ ತಿರುವನಂತಪುರಂನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಮೂಹವೊಂದನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿಸಿ ಭಾಷಣ ಮಾಡುವ ವೇಳೆ ಮಹಾತ್ಮಗಾಂಧಿಯವರು "ವಿಜ್ಞಾನವಿಲ್ಲದೆ ನಾವು ಬದುಕಲು ಅಸಾಧ್ಯ." ಎಂದಿದ್ದರು. ಮುಂದುವರೆದು "ದುರದೃಷ್ಟವೆಂದರೆ, ಕಾಲೇಜುಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆಯುವ ನಾವು ಭಾರತ ಇರುವುದು ಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲಿ, ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಮರೆತೇ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದೇವೆ. ಗ್ರಾಮವಾಸಿಗಳಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅರಿವನ್ನು ಹೇಗೆ ತಲುಪಿಸುತ್ತೀರಿ?" ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದ್ದರು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞರೂ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಿದ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡಿ, "ಇವನ್ನೆಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕಾಗಿಯಷ್ಟೆ ಮಾಡಬೇಕು." ಎಂದಿದ್ದರು.



ಮಹಾತ್ಮಗಾಂಧಿಯವರ ಆತ್ಮಕಥೆ, ದಿ ಸ್ಟೋರಿ ಆಫ್ ಮೈ ಎಕ್ಸ್ಪೆರಿಮೆಂಟ್ಸ್ ವಿಥ್ ಟ್ರೂಥ್ ಅವರನ್ನೊಬ್ಬ ಪ್ರಯೋಗಶೀಲರನ್ನಾಗಿ ಬಿಂಬಿಸಿದೆ. ತನ್ನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ವೈಚಾರಿಕ ಉತ್ತರಗಳು ದೊರೆಯುವವರೆಗೂ ಆತ ಸುಮ್ಮನಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಿದ್ದರು.

ಗಾಂಧೀಜಿಯವರು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಎನ್ನುವುದು ಮಾನವ ನಾಗರೀಕತೆಯ ವಿಕಾಸದೊಟ್ಟಿಗೇ ತಳುಕಿಕೊಂಡಿದೆ. ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣದ ಬಗೆಗಿನ ಅವರ ಒಳನೋಟಗಳು 1928ರಲ್ಲಿ ಅವರು ಬರೆದ ಲೇಖನವೊಂದರಲ್ಲಿ, ಬಿಂಬಿತವಾಗಿವೆ. ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯರಂತೆ ಭಾರತವೂ ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣಗೊಂಡಲ್ಲಿ ದೇವರೇ ಕಾಪಾಡಬೇಕು ಎಂದು ಅವರು ನುಡಿದಿದ್ದರು. 1888ರಿಂದ 1948ರವರೆಗೆ ಅವರು ಬರೆದ ಲೇಖನಗಳ ಸಂಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಹಲವೆಡೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮಾನವೀಯತೆಯಿಂದ ಬಳಸಿ, ಬಡವರಿಗೂ ಅದು ಅನ್ವಯವಾಗುವಂತೆ ಇರಬೇಕು ಎಂದು ಮಹಾತ್ಮ ಬಯಸಿದ್ದಿದುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಇಂದು, ಅವರ ಮರಣದ ನಂತರ ಇಷ್ಟು ಕಾಲ ಕಳೆದ ಮೇಲೆ, ಮಾನವತೆಯ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರದ ಸುಧಾರಣೆಗಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕೆನ್ನುವ ಅವರ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಪ್ರಸ್ತುತವೆನ್ನಿಸಿದೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ಕೋವಿಡ್–19 ಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ತಾಕಿದ ಈ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿಯಂತೂ ಇದು ಇನ್ನಷ್ಟು ಪ್ರಸ್ತುತವೆನ್ನಿಸಿದೆ. ಮಹಾತ್ಮರ ಬದುಕಿನುದ್ದಕ್ಕೂ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸ್ವಚ್ಛತೆ ಹಾಗೂ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶುಚಿತ್ವಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯವಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಮ್ಮ ನಿತ್ಯದ ನಡವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛ ಭಾರತದಂತಹ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಿಶನ್ ಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಶಪಥ ಮಾಡುತ್ತಲೇ ಮಹಾತ್ಮರನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವುದು ಯುಕ್ತವೆನ್ನಿಸುತ್ತದೆ.

ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ಚಳುವಳಿಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹಕರು ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಕರು ನೀಡಿದ ಕೊಡುಗೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಕೊಂಡಾಡುವ ಬಗ್ಗೆ ಹಿಂದಿನ ಕುತೂಹಲಿಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದೆವು. ಅಕ್ಟೋಬರ್ 20–21 ರಂದು ಈ ಕುರಿತು ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹಕರ ಬೃಹತ್ ಸಮಾವೇಶವೊಂದು ನವದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಆಂಶಿಕವಾಗಿ ಆನ್ ಲೈನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೂ ನಡೆಯಲಿದೆ. ಈ ವಿಷಯದ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಗಣನೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಶಿಕ್ಷಕರಿಗಾಗಿ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ಬೃಹತ್ ಸಮ್ಮೇಳನವನ್ನು ನವೆಂಬರ್ 17–18ರಂದು ನಡೆಸಲಿದ್ದೇವೆ. ನೀವೆಲ್ಲರೂ www.swavigyan75.in ಜಾಲತಾಣದಲ್ಲಿ ನೋಂದಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವರೆಂದು ನಂಬಿದ್ದೇವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳೂ ನಿಮಗೆ ಈ ತಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯಲಿವೆ.

ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಗಾಂಧಿ ಜಯಂತಿ, ನವರಾತ್ರಿ ಹಾಗೂ ದುರ್ಗಾ ಪೂಜೆಯ ಶುಭಾಶಯಗಳು.

ಅಣಬೆಗಳ ಅದ್ಭುತ ಲೋಕ

ಕೊಳೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುವ ಅಣಬೆಗಳ ವಿಚಿತ್ರ, ಅದ್ಭುತ ಲೋಕದ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ನೋಟ

● ಡಾ. ಬೆಳ್ಳೆ ದಾಮೋದರ ಶೆಣೈ

ಜಗತ್ತಿನ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಜೀವಿ ಯಾವುದು ಗೊತ್ತೇ? ಅದು ತಿಮಿಂಗಲದಂತಹ ಪ್ರಾಣಿಯೂ ಅಲ್ಲ. ಆಲದಂತಹ ಮರವೂ ಅಲ್ಲ. ಅದು 2200 ಎಕರೆಯಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುವ, ಕೂದಲಿಗಿಂತಲೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಎಳೆಗಳ ಬೃಹತ್ ಬೂಸಿನ ಹಾಸು. ಸ್ವಾರಸ್ಯವೇನು ಗೊತ್ತೇ? ಇದನ್ನು ನೀವು ಕಾಣಲೂ ಆಗದು. ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ನೆಲದಿಂದ ಮೂರು ಅಡಿ ಆಳದಲ್ಲಿ ಹರಡಿಕೊಂಡಿದೆ. ಸುಮಾರು 2000 ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಹಳೆಯ ಈ ಬೃಹತ್ ಬೂಸಿನ ಹಾಸು ಅಮೆರಿಕದ ಒರೆಗಾನ್ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಮಾಲ್ಯೂರ್ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವದಲ್ಲಿ ಇದೆಯಂತೆ. ಬೂಸು ಎನ್ನುವ ಜೀವಿಗಳು ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲೇ ಇದ್ದವು. ಆಗ ಇವು ದೊಡ್ಡ, ದೊಡ್ಡ ಅಣಬೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಹರಡಿಕೊಂಡಿದ್ದುವು. ಜಗತ್ತೇ ಅಣಬೆಗಳ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಅಣಬೆಗಳು ಬೂಸುಜೀವಿಗಳ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಸಂಬಂಧಿ ಆದ ಸ್ಲೈಮ್ ಮೋಲ್ಡ್ ಜೀವಿಗಳಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಎದ್ದು ಕಾಣುವ ರೂಪ. ಅವುಗಳು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆಂದು ಬೀಜವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಅಂಗ. ಇಂದು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜು 27000 ಅಣಬೆ ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ ಎಂದು ಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 14,000 ದಷ್ಟನ್ನು ಬೂಸುತಜ್ಞರು ಈಗಾಗಲೇ ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಕಾಲ ಬದಲಾಗಿದೆ. ಇಂದಿನ ಮನುಷ್ಯ ಕೇಂದ್ರಿತ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಅಣಬೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವವರೇ ಇಲ್ಲ. ಆದರೂ ಅಣಬೆಗಳು ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಹಲವು ವಿಧದಲ್ಲಿ ನೆರವಾಗುತ್ತಿವೆ.

ಜಿಮ್ನೋಪಿಲಸ್ ಪ್ರಭೇದ
ಕೊಡುಗೆ: ಹರಿಕೃಷ್ಣನ್ ಎಂ. ಟಿ., ಬೆಂಗಳೂರು

ಕ್ರೆಪಿಡೋಟಸ್ ಪ್ರಭೇದ: ಕೊಡುಗೆ:
ಹರಿಕೃಷ್ಣನ್ ಎಂ.ಟಿ., ಬೆಂಗಳೂರು



ಅಮೆರಿಕೆಯ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಬೂಸುತಜ್ಞ ಪೌಲ್ ಸ್ಟೇಮೆಟ್ಸ್ ಹೇಳುವ ಹಾಗೆ, ಅಣಬೆಗಳು ಈ ಪ್ರಪಂಚದ ರಕ್ಷಕರಂತೆ. ಫ್ಯಾಂಟಾಸ್ಟಿಕ್ ಫಂಗೈ ಎನ್ನುವ ಚಲನಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸಿದ್ದ ಸ್ಟೇಮೆಟ್ಸ್ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಹಿಂದೆ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ಜೀವಿಗಳು ಅಳಿದಿವೆ. ಡೈನೋಸಾರುಗಳಂತಹ ಬೃಹತ್ ಜೀವಿಗಳು ಕೂಡ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿ ಹೋದುವು. ಅಂತಹ ಅಳಿವಿನ ಯುಗಗಳನ್ನೂ ತಾಳಿಕೊಂಡು ಅಣಬೆಗಳು ಬದುಕಿ ಉಳಿದಿವೆ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಅಣಬೆಗಳು ಹಾಗೂ ನೆಲದಡಿಯಲ್ಲಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರೋಮಗಳ ಬೂಸು ಹಾಸಿನ ಜೊತೆಗೆ ಸಹಜೀವನ ನಡೆಸುವ ಗಿಡ–ಮರಗಳಿಗೆ ಇದರಿಂದ ಬಹಳಷ್ಟು ಲಾಭವೇ ಇದೆ. ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವೋ ಈ ಅಣಬೆಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಎಳೆಗಳ ಸೋರಿಕೆಯಾದ ತೈಲವನ್ನು ಶುಚಿಗೊಳಿಸಿ, ಮಣ್ಣು, ಜಲಮಾರ್ಗಗಳ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಪುನರುಜ್ಜೀವನಗೊಳಿಸಲು ಹಾಗೂ ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಿದೆ. ಅಣಬೆಗಳು ಹಲವು ವೈರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಲ್ಲವು. ಫ್ಲೂ ವೈರಸ್ಸನ್ನು ಕೂಡ ಕೆಲವು ಅಣಬೆಗಳು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಲ್ಲವು.

ಕೊಳೆಯುವ ಜೀವಿಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುವ ಅಣಬೆಗಳು ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರವಾಗಬಲ್ಲುವು ಎನ್ನುವುದು ವಿಚಿತ್ರ ಆದರೂ ಸತ್ಯ. ಹಲವು ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಜನರು ಅನಾದಿಕಾಲದಿಂದಲೂ ಅಣಬೆಗಳನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ್ದುಂಟು. ಆಹಾರದ ಅಣಬೆಗಳು ತಿನ್ನಲು ರುಚಿಯಾಗಿಯೂ, ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿಯೂ ಇರಬೇಕು. ಇಂತಹ ಅಣಬೆಗಳು ಒಂದೆರಡಲ್ಲ. ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಅಣಬೆಗಳಲ್ಲಿ 2006 ಅಣಬೆ(ಪ್ರಭೇಧ)ಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ತಿನ್ನಬಹುದು. ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ, ಇಂದು ನಲವತ್ತಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಅಣಬೆ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಕೃಷಿ ಮಾಡಿ, ಆಹಾರೋಪಯೋಗಗಳಿಗಾಗಿ ಮಾರಾಟವನ್ನೂ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹದಿನೆಂಟು ಬಲು ಜನಪ್ರಿಯ ಅಣಬೆ ವಿಧಗಳು (ಪಟ್ಟಿ 1).

ಯಾವ ಅಣಬೆಯನ್ನು ತಿನ್ನಬಹುದು, ಯಾವುದನ್ನು ತಿನ್ನಬಾರದು ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ಕಷ್ಟ. ಅದನ್ನು ಅಣಬೆ ತಿಂದೇ ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು. ಅದಕ್ಕೆ ಇರಬೇಕು. ಕ್ರೊಯೇಶಿಯನ್ನರು ಒಂದು ಗಾದೆಯನ್ನೇ ಕಟ್ಟಿಬಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ ಪ್ರಕಾರ "ಎಲ್ಲ ಅಣಬೆಗಳನ್ನೂ ತಿನ್ನಬಹುದು. ಆದರೆ ಕೆಲವನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ತಿನ್ನಲು ಸಾಧ್ಯ!" ಸಾವಿನ ಟೊಪ್ಪಿಗೆ (Death Cap) ಎನ್ನುವ ಅಮಾನಿಟಾ ಫಾಲೋಯಿಡಿಸ್, ಕೋನೋಸೈಬಿ ಫೈಲಾರಿಸ್, ಜಾಲರಿ ಟೊಪ್ಪಿ (Webcaps) ಎನ್ನುವ ಕಾರ್ಟಿನೇರಿಯಸ್ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಅಣಬೆಗಳು, ಆಟಮ್ನ್ ಸ್ಕಲ್ ಕ್ಯಾಪ್ ಎನ್ನುವ ಗ್ಯಾಲೆರಿನಾ ಮಾರ್ಜಿನೇಟಾ, ಕೊಲ್ಲುವ ಕಿನ್ನರಿಗಳು (Destroying Angels) ಎನ್ನುವ ಅಮಾನಿಟಾ ಪ್ರಭೇದಗಳು, ಪೋಡೋಸ್ಟ್ರೋಮಾ ಕಾರ್ನು–ಡಾಮೆ ಹಾಗೂ ಲೇಪಿಯೋಟ ಬ್ರುನಿಯೋಇಂಕಾರ್ನೇಟಾ ಕೆಲವು ಕುಖ್ಯಾತ ವಿಷ ಅಣಬೆಗಳು. ಈ ವಿಷದ ಅಣಬೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಎಷ್ಟು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಇದ್ದರೂ ಸಾಲದು. ಏಕೆಂದರೆ ಇವನ್ನು ಆಹಾರಯೋಗ್ಯವಾದ ಅಣಬೆಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಗುರುತಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು ಇಲ್ಲವೇ ಇಲ್ಲ.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಚೀನಾ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ದೇಶಗಳ ಕೆಲವು ಬೂಸುತಜ್ಞರು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಪ್ರಪಂಚದ ವಿವಿಧೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಣಬೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿಧಾನ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳನ್ನು ತಿಂದ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ತಿನ್ನಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಹಾಗೂ ವಿಷಕಾರಿ ಎನ್ನಲಾದ ಅಣಬೆಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ವಿಂಗಡಣೆಯೂ ಪರಿಪೂರ್ಣವಲ್ಲ. ಇನ್ನೂ ಸುಧಾರಣೆ ಬೇಕು.

ಅಣಬೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಚೀನಾ ಜಗತ್ತಿಗೇ ಮುಂದಾಳು. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಸವೆಸಬೇಕಾದ ಹಾದಿ ಬಹಳ ದೀರ್ಘವಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಜಗತ್ತಿನ ಒಟ್ಟಾರೆ ಅಣಬೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಪಾಲು ಕೇವಲ 2% ಅಷ್ಟೆ. ರಾಷ್ಟ್ರದ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆಯಲ್ಲಿ ಅಣಬೆಗಳು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಬಲ್ಲವು. ಜೊತೆಗೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ಹಾಗೂ ಅರೆಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದರ ಕೃಷಿ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಬಲ್ಲುದು.

ಪಟ್ಟಿ 1: ತಿನ್ನಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಜನಪ್ರಿಯ ಅಣಬೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ*			
ಸಂಖ್ಯೆ	ಅಣಬೆಯ ಜನಪ್ರಿಯ ಹೆಸರು	ಇತರೆ ಹೆಸರುಗಳು	ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು
1	ಕ್ರೆಮಿನಿ ಅಣಬೆ	ಬೇಬಿ ಬೆಲ್ಲಾ, ಕಂದು ಅಣಬೆ, ಚಾಕಲೇಟು ಅಣಬೆ, ಕ್ರಿಮಿನಿ	ಅಗೇರಿಕಸ್ ಬೈಸ್ಪೋರಸ್
2	ಮೋರೆಲ್ ಅಣಬೆ	ಮೋರೆಲ್, ಶುದ್ಧ ಮೋರೆಲ್	ಮೋರ್ಚೆಲ್ಲಾ ಎಸ್ಕುಲೆಂಟಾ
3	ಶಿಯಿಟಾಕೆ ಅಣಬೆ	ಕರಿ ಅಣಬೆ, ಗೋಲ್ಡನ್ ಓಕ್, ಓಕ್ ವುಡ್ ಅಣಬೆ	ಲೆಂಟಿನ್ಯೂಲಾ ಈಡೋಡ್ಸ್
4	ಆಯಿಸ್ಟರ್ ಅಣಬೆ	ಮರ ಅಣಬೆ, ಅಬೆಲೋನ್ ಅಣಬೆ	ಪ್ಲೂರೋಟಸ್ ಓಸ್ಟ್ರಿಯೇಟಸ್
5	ದೊಡ್ಡ ಆಯಿಸ್ಟರ್ ಅಣಬೆ	ಕಿಂಗ್ ಆಯಿಸ್ಟರ್, ಕಿಂಗ್ ಟ್ರಂಪೆಟ್	ಪ್ಲುರೋಟಸ್ ಎರಿಂಗೀ
6	ಸಿಂಹಕೇಶರ	ದಾಡಿ ಹಲ್ಲು, ಮುಳ್ಳುಹಂದಿ ಅಣಬೆ, ಪಾಮ್ ಪಾಮ್ ಅಣಬೆ	ಹೆರಿಸಿಯಮ್ ಈರಿನೇಶಿಯಸ್
7	ಈನೋಕಿ	ಈನೋಕಿಟಾಕೆ, ಚಿನ್ನದ ಮುಳ್ಳು, ಲಿಲಿ ಅಣಬೆ, ದಾರದ ಅಣಬೆ	ಫ್ಲೇಮುಲಿನಾ ವೇಲುಟಿಪೀಸ್
8	ಬಿಳಿ ಬಟನ್ ಅಣಬೆಗಳು	ಬಟನ್ ಅಣಬೆಗಳು, ಶಾಂಪಿಯೋನ್, ಬಿಳೀ ಅಣಬೆಗಳು	ಅಗೇರಿಕಸ್ ಬೈಸ್ಪೋರಸ್
9	ಪೋರ್ಟೋಬೆಲ್ಲೋ	ಬಟನ್ ಅಣಬೆಗಳು, ಶಾಂಪಿಯೋನ್, ಬಿಳೀ ಅಣಬೆಗಳು	ಅಗೇರಿಕಸ್ ಬೈಸ್ಪೋರಸ್
10	ಪೋರ್ಸಿನಿ	ಬೋಲೆಟಸ್ ಅಣಬೆ, ದೊಡ್ಡ ಬೋಲೇಟು	ಬೋಲೆಟಸ್ ಎಡುಲಿಸ್
11	ಮಾಯಿಟಾಕೆ ಅಣಬೆ	ಕುಣಿಯುವ ಅಣಬೆ, ಕಾಡುಕೋಳಿ ಅಣಬೆ, ಅಣಬೆಗಳ ರಾಜ	ಗ್ರಿಫೋಲಾ ಫ್ರಾಂಡೋಸ್
12	ಮಾಟ್ಸುಟಾಕೆ	ಪೈನ್ ಅಣಬೆ	ಟ್ರೈಕೊಲೋಮಾ ಮಾಟ್ಸುಟಾಕೆ
13	ರೈಶೀ ಅಣಬೆ	ಲಿಂಗ್ಸೀ ಅಣಬೆ, ವಾರ್ನಿಷ್ ಶೆಲ್ಫ್	ಗ್ಯಾನೋಡರ್ಮಾ ಲಿಂಗ್ಸೀ
14	ದೊಡ್ಡ ಪಫ್ ಬಾಲ್	ಪಫ್ ಬಾಲ್	ಕ್ಯಾಲ್ವೇಶಿಯಾ ಜೈಗಾಂಶಿಯ
15	ಬುನಾ ಶಿಮೇಜಿ	ಬೀಚ್ ಅಣಬೆ, ಕಂದು ಬೀಚ್ ಅಣಬೆ, ಕಪ್ಪೆಚಿಪ್ಪು ಅಣಬೆ, ಬಿಳಿ ಬೀಚ್ ಅಣಬೆ	ಹಿಪ್ಸಿಜೈಗಸ್ ಟೆಸೆಲ್ಲೇಟಸ್
16	ಪೆಪಿಯೋ (ಯಹೂದಿ ಕಿವಿ)	ಯಹೂದಿ ಕಿವಿ, ಜೆಲ್ಲಿ ಕಿವಿ, ಮರಗಿವಿ	ಆರಿಕ್ಯುಲೇರಿಯಾ ಆರಿಕ್ಯುಲಾ–ಜೂಡೇ
17	ಸ್ಟ್ರಾ ಅಣಬೆ	ಹುಲ್ಲಿನ ಅಣಬೆ	ವಾಲ್ವಾರಿಯೆಲ್ಲಾ ಕ್ಯಾಲ್ವೇ
18	ಶಾಂಟೆರೆಲಿ ಅಣಬೆ	ಚಿನ್ನದ ಶಾಂಟೆರೆಲಿ	ಕ್ಯಾಂಥಾರೆಲ್ಲಸ್ ಸೈಬೇರಿಯಸ್

*ಮೂಲ:: https://www.nutritionadvance.com/types-of-edible-mushrooms/





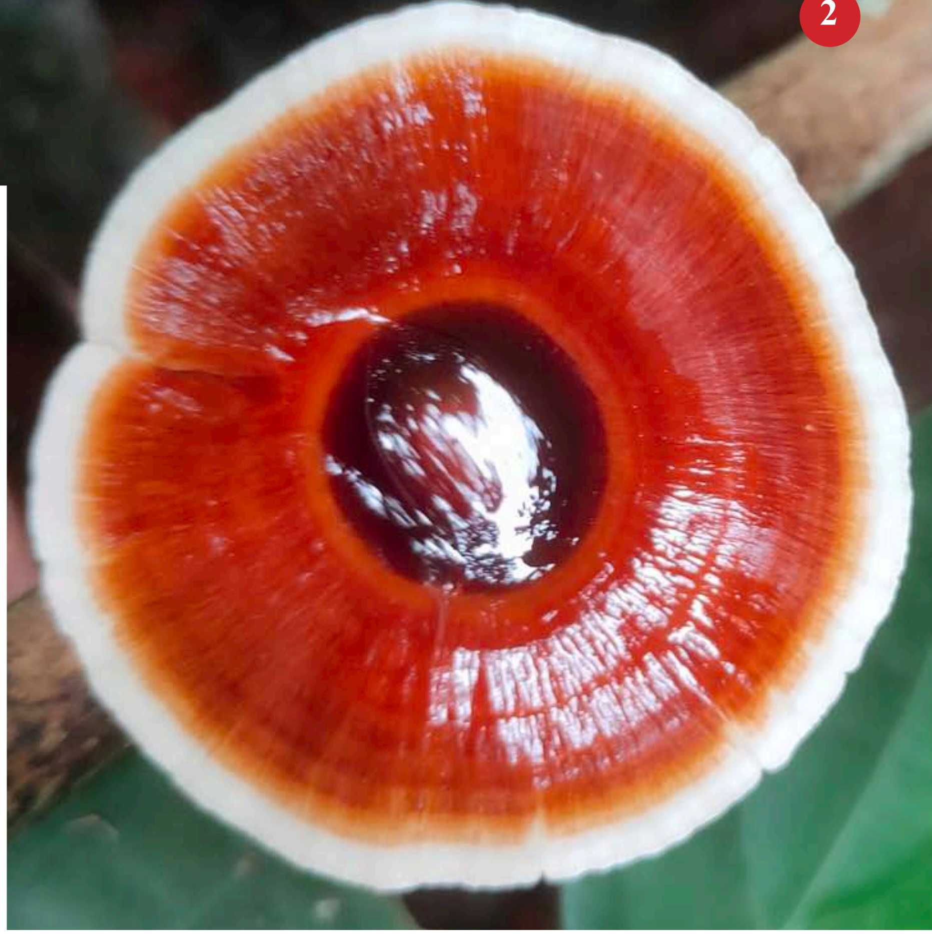

1
ಫಾಲಸ್ ಪ್ರಭೇಧ,
ಕೊಡುಗೆ: ಮಹೇಶ್, ಮೈಸೂರು

2
ಕ್ಲೋರೋಫೈಲಮ್ ಪ್ರಭೇದ
ಕೊಡುಗೆ: ಯಶಸ್ವಿನಿ ಖ ಆ, ಮಡಿಕೇರಿ

3
ಹೆಸರು: ಜಿಮ್ನೋಪಿಲಸ್ ಪ್ರಭೇಧ,
ಕೊಡುಗೆ: ಹೇಮಲತಾ ನಾಯಕ್,
ಮಣಿಪಾಲ

4
ಹೆಸರು: ವೋಲ್ವೇರಿಯೆಲ್ಲಾ
ಕೊಡುಗೆ: ತಿರುನಾರಾಯಣನ್ ವಾರಣಾಸಿ







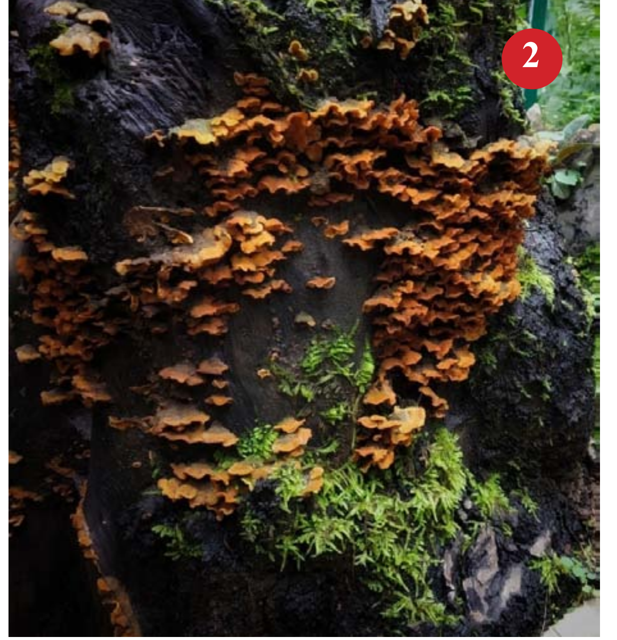
1 ಹೆಸರು: ಮರಾಸ್ಮಿಯಸ್ ಹೆಮಟೊಸೆಫಾಲಸ್
ಕೊಡುಗೆ: ಹರಿಕೃಷ್ಣನ್, ಬೆಂಗಳೂರು,

2 ಹೆಸರು: ಮೈಕ್ರೊಪೊರಸ್
ಕೊಡುಗೆ: ಆಕಾಶ್ ಸುರ್ವಾಸೆ, ಗೋವಾ,

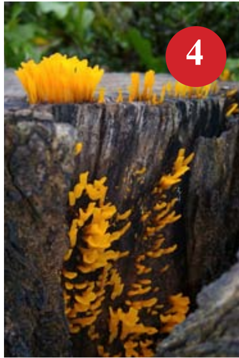
3 ಹೆಸರು: ಗ್ಯಾನೋಡರ್ಮ
ಕೊಡುಗೆ: ಖೇಮ್ ಚಂದ್ ಸೈನಿ,
ಬಟಿಂಡ, ಪಂಜಾಬ್,

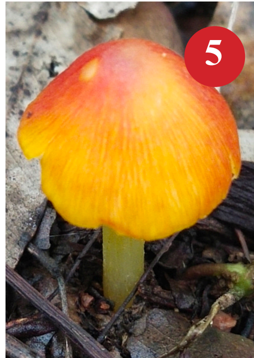














1 ಟ್ರೇಮೇಟೆಸ್ ಪ್ರಭೇಧ:
ಕೊಡುಗೆ: ಬೆಳ್ಳಿ ದಾಮೋದರ ಶೆಣೈ, ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಂ

2 ಕೊಡುಗೆ: ಮೃದುಲ ಚತುರ್ವೇದಿ, ನೊಯಿಡಾ

3 ಹೆಸರು: ಅಮಾನಿಟಾ
ಕೊಡುಗೆ: ನೈದಿಲೆ ಶೆಟ್ಟಿ, ಕುಂದಾಪುರ

4 ಹೆಸರು: ಡ್ಯಾಕ್ರೊಪಿನಾಕ್ಸ್ ಸ್ಪಾತುಲೇರಿಯಾ
ಕೊಡುಗೆ: ನೈದಿಲೆ ಶೆಟ್ಟಿ, ಕುಂದಾಪುರ

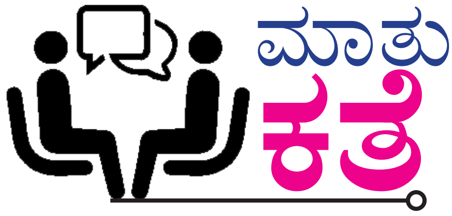
5 ಹೆಸರು: ಹೈಗ್ರೊಸೈಬ್
ಕೊಡುಗೆ: ಸ್ಮಿತಾ ಶಿಂಧೆ, ಧಾರವಾಡ

6 ಹೆಸರು: ಕುಕೀನ ಟ್ರೈಕೋಲೋಮಾ
ಕೊಡುಗೆ: ನೈದಿಲೆ ಶೆಟ್ಟಿ, ಕುಂದಾಪುರ


ಗಂಟೆ ಒಂದುವರೆ ಆಯಿತು, ಎರಡು ಆಯಿತು. ಜೀಪ್ ಸುದ್ದಿಯೇ ಇಲ್ಲ, ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಟೆಲಿಫೋನೂ ಇಲ್ಲ.
ಎರಡೂವರೆ ಆದರು ಜೀಪು ಬರಲಿಲ್ಲ. ಸರಿ ಅಲ್ಲಿ ಹೊರಗಡೆ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಬೈಸಿಕಲ್ ಬಿದ್ದಿತ್ತು.
ಆದು ಯಾರದು ಅಂತಾನು ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ. ಸೈಕಲ್ ಹಿಂದುಗಡೆ ನೋಸ್ಟೋನ್ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ನೀನು ಹುಷಾರಾಗಿ
ತಳ್ಳಿಕೊಂಡು ಬಾಪ್ಪ, ನಾನು ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು ಬರುತ್ತೇನೆ ಅಂತ ಹೇಳಿದೆ

ಪರಸ್ಪರ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರಲು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿರುವ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ನಮಗೆ ಹೇಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದು ನಮಗೆ ಗೊತ್ತು. ಇಂತಹ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ದು ವ್ಯೋಮದಲ್ಲಿರಿಸುವ ರಾಕೆಟ್ಟುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಂಡಿದ್ದಂತಹ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಶ್ರೀ ಸಿ. ಆರ್. ಸತ್ಯ ಅವರನ್ನು ಕುತೂಹಲಿ ತಂಡ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಭೇಟಿಯಾಗಿತ್ತು. ಸವಿಸವಿಯಾದ ತಿನಿಸಿನ ಜೊತೆಗೇ, ಸವಿನೆನಪುಗಳನ್ನು ಮೆಲುಕುತ್ತಾ, ತಮ್ಮ ಬದುಕು, ಹವ್ಯಾಸಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸತ್ಯ ಅವರು ಮನಬಿಚ್ಚಿ ಮಾತನಾಡಿದರು. ಅವರ ಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ ಹಾಗೂ ಟಿ. ಜಿ. ಶ್ರೀನಿಧಿ ಕೇಳಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದು ಇಲ್ಲಿದೆ.

ಉಪವಾಸದ ಕವನವೂ, ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾವಣೆಯೂ



ಕುತೂಹಲಿ: ನಿಮ್ಮ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಡುವುದು ಹೇಗೆ? "ಆಚೆಮನೆಯ ಸುಬ್ಬಮ್ಮನಿಗೆ ಏಕಾದಶಿಯ ಉಪವಾಸ" ಹಾಡಿನಿಂದ ಆರಂಭಿಸೋಣವಾ?

ಸತ್ಯ: (ನಗು) ನಾನು ಹದಿನೇಳು ವರ್ಷದವನಿದ್ದಾಗ ಬಿ ಎಂ ಎಸ್ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಓದುತ್ತಿದ್ದೆ. ಆಗ ನನಗೆ ಕೊರವಂಜಿಯ (ರಾ.ಶಿ.ಯವರು ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಕನ್ನಡದ ಹಾಸ್ಯ ಪತ್ರಿಕೆ) ಬಗ್ಗೆ ಬಹಳ ಕುತೂಹಲ. ಅದರಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಬರೆಯಬೇಕೆಂಬ ಆಸೆಯಿತ್ತು. ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಾನು ಆ ಪದ್ಯವನ್ನು ಬರೆದೆ. ರಾ.ಶಿ.ಯವರು ಪ್ರಕಟಿಸಿಯೂ ಬಿಟ್ಟರು. ಆದರೆ ಪ್ರಕಟವಾದ ಮೇಲೆ ನಾನು ಆ ಪದ್ಯವನ್ನು ಮರೆತೇಬಿಟ್ಟಿದ್ದೆ. ವೃತ್ತಿಪರ ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿ ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳಾದ ಮೇಲೆ, ನನ್ನ ತಂಗಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ ಕರೆ ಮಾಡಿ "ನಿನ್ನ ಹಾಡು ಎಲ್ಲ ಕಡೆ ಕೇಳಿಬರುತ್ತಿದೆ, ನಮ್ಮ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಆರ್ಕೆಸ್ಟ್ರಾದವರೂ ಹಾಡಿದರು, ಇದನ್ನು ಬರೆದವರು ಯಾರೆಂದು ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂದು ಎಲ್ಲರೂ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ" ಎಂದು ಹೇಳಿದಳು. ನಂತರ ಆ ಪದ್ಯ ಯೂಟ್ಯೂಬ್‌ನಲ್ಲಿಯೂ ಬಂದಿತು. ಅಮೇರಿಕಾ ಮತ್ತು ಯೂರೋಪ್ನಲ್ಲಿದ್ದ ಕನ್ನಡ ಸಂಘಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹೇಳತೊಡಗಿದರು. ಹೀಗೆ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿ, ಈಗ ಯೂಟ್ಯೂಬ್‌ನಲ್ಲಿ ಅದರ ಮೂರ್ನಾಲ್ಕು ಆವೃತ್ತಿಗಳೂ ಬಂದಿವೆ. ಎಲ್ಲರೂ ಆ ಹಾಡನ್ನು ಕೇಳುವುದು ನನಗೆ ಸಂತೋಷ ಮತ್ತು ತೃಪ್ತಿ ತಂದಿದೆ. ಆದರೆ ಅದಾದ ಮೇಲೆ ನಾನು ಮತ್ತ್ಯಾವ ಕವನವನ್ನೂ ಬರೆಯಲಿಲ್ಲ.

ಕುತೂಹಲಿ: ಪದ್ಯವನ್ನು ಬಹಳ ಸೊಗಸಾಗಿ ಬರೆದಿದ್ದೀರಿ. ನೀವು ಬಿ.ಇ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿದ್ದು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತಿತರ ವಿಷಯಗಳ ಆಸಕ್ತರಾಗಿದ್ದ ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಪದ್ಯ ಬರೆಯುವ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಹೇಗೆ ಬಂದಿತು ಅನ್ನುವ ಕುತೂಹಲ ನಮಗೆ?

ಸತ್ಯ: ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದೆನಲ್ಲ! ನನಗೆ ಹಲವಾರು ಹವ್ಯಾಸಗಳಿದ್ದವು. ನನ್ನ ಮನಸ್ಸು ಬಹಳಷ್ಟು ವಿಷಯಗಳ ಕಡೆಗೆ ಹರಿದಾಡುತ್ತಿತ್ತು. ಕ್ರಿಸ್ಟಲ್ ರೇಡಿಯೋ ಕಟ್ಟುವುದು, ಮಾಡೆಲ್ ಮಾಡುವುದು, ಅಲ್ಲದೇ ಏನಾದರೂ ಬರೆಯುವ ಹಂಬಲವಿತ್ತು. ಜೊತೆಗೆ ನಾನು



ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕುಟುಂಬದವನಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಕೆಲವರು ಉಪವಾಸ ಮಾಡುವುದನ್ನೂ ನೋಡಿದ್ದೆ. ಅದರಿಂದಲೋ ಏನೋ ಬರೆಯಲು ಕುಳಿತಾಗ ಆ ಪದ್ಯ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿ ಹೋಯಿತು.

ಕುತೂಹಲಿ: ನಮ್ಮಂತಹ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹನಕಾರರಿಗೆ ಸಿ.ಆರ್. ಸತ್ಯ ಎಂದರೆ ತಕ್ಷಣವೇ ನೆನಪಾಗುವುದು ಸೈಕಲ್ ಮೇಲೆ ರಾಕೆಟ್‌ಅನ್ನು ತಳ್ಳಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವ ಚಿತ್ರ. ಇಸ್ರೋದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ದಿನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳುತ್ತೀರಾ?

ಸತ್ಯ: ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಾನೊಬ್ಬ ಅದೃಷ್ಟವಂತ. ನಾನು ಇಸ್ರೋಗೆ ಸೇರಿದ್ದು 1965ರಲ್ಲಿ. ಇಸ್ರೋದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಆರಂಭವಾಗಿದ್ದೇ 1963ರಲ್ಲಿ. ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಬ್ದುಲ್ ಕಲಾಂ, ಹೆಚ್ ಜೆ ಎಸ್ ಮೂರ್ತಿ, ರಾಮಕೃಷ್ಣರಾವ್, ಅರವಾಮುದನ್, ಈಶ್ವರ್ ದಾಸ್ ಎಂದು ಐವರು ಅಮೇರಿಕಾದಿಂದ ಬಂದಿದ್ದರು. ವಿಕ್ರಂ ಸಾರಾಭಾಯಿ ಅವರು ಈ ಐದು ಜನರನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಅಮೇರಿಕಾದ ನಾಸಾ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾವಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತರಬೇತಿ ಕೊಟ್ಟು ನಂತರ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಕರೆಸಿದ್ದರು. 1957ರಲ್ಲಿ ರಷ್ಯಾವು ತನ್ನ ಪ್ರಥಮ ಉಪಗ್ರಹವಾದ ಸ್ಪುಟ್ನಿಕ್–1 ನ್ನು ಉಡಾವಣೆ ಮಾಡಿದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು 'ಇಂಟರ್‌ನ್ಯಾಷನಲ್ ಜಿಯೋಫಿಸಿಕಲ್ ಇಯರ್' ಅನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದರು. ಆಗ 58 ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಬಲೂನ್ ಮತ್ತು ರಾಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ಈಕ್ವಟೋರಿಯಲ್ ಬೆಲ್ಟ್‌ನ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರಿಸಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದವು. ಅದರಿಂದ ಪ್ರಪಂಚದ ವಾತಾವರಣದ ನಮೂನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸಂಬಂಧದ ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದ ನೋಟ ಸಿಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಈ ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿತ್ತು.

ವಿಕ್ರಂ ಸಾರಾಭಾಯಿಯವರು ಈ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು, ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಈಕ್ವೇಟರ್‌ನ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವ ಬೆಸ್ತರ ಹಳ್ಳಿಯಾದ ತುಂಬಾದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಿಗುತ್ತದೆಂದು ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ತುಂಬಾದಲ್ಲಿ ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾವಣಾ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಉಡಾಯಿಸಿದ ರಾಕೆಟ್‌ಗಳೆಲ್ಲವೂ ಅಮೇರಿಕಾ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್, ರಷ್ಯಾ, ಜರ್ಮನಿ ಮುಂತಾದ ದೇಶಗಳದ್ದಾಗಿದ್ದವು. ಏಕೆಂದರೆ ರಾಕೆಟ್ ತಯಾರಿಸುವ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಆಗ ನಮಗಿನ್ನೂ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಸಾರಾಭಾಯಿಯವರು ನಮ್ಮ ದೇಶವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯತ್ತ ಸಾಗಬೇಕಾದರೆ ಉಪಗ್ರಹ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಜನರಿಗೆ ತಲುಪಿಸಬೇಕೆಂದು ಯೋಚಿಸಿದರು. ಅದರ ಫಲಿತಾಂಶವೇ ಇಂದು ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಆನಂದಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಂಪರ್ಕ ಮಾಧ್ಯಮಗಳು.

ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನಿಂತು ಮಾಡುವ ದೇಶದ ಸಮೀಕ್ಷೆ ವರ್ಷಾನುಗಟ್ಟಲೆ ಸಮಯವಾದರೂ ಪೂರ್ಣವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೀಗ ದೂರ ಸಂವೇದನೆಯಿಂದ (ರಿಮೋಟ್‌ಸೆನ್ಸಿಂಗ್) ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಕಾಡ್ಗಿಚ್ಚು, ಮರಳುಗಾಡು, ನದಿಗಳ ಹರಿವು ಹೀಗೆ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಬಗೆಗಿನ ಸವಿವರವಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ರಕ್ಷಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಜಿಪಿಎಸ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಶತ್ರುದೇಶಗಳ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಪತ್ತೆಗೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡಲು ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಬಹಳ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಿವೆ. ಹೀಗೆ ನಾನಾ ರೀತಿಯ ಉಪಗ್ರಹ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ನಾವಿಂದು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಎಲ್ಲದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಟೆಲಿಮೆಡಿಸಿನ್ ಅಂದರೆ, ಆರೋಗ್ಯಸೇವೆಗಳನ್ನು ದೂರದಿಂದಲೇ ಒದಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುವುದು ಕೂಡ ಉಪಗ್ರಹಗಳಿಂದಲೇ. ಬೇರೆ ಕಡೆ ಮಾಡಿಸಿದ ತಪಾಸಣಾ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮಲ್ಟಿಸ್ಪೆಷಾಲಿಟಿ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಿದರೆ ವೈದ್ಯರು ಔಷಧ ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನೂ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

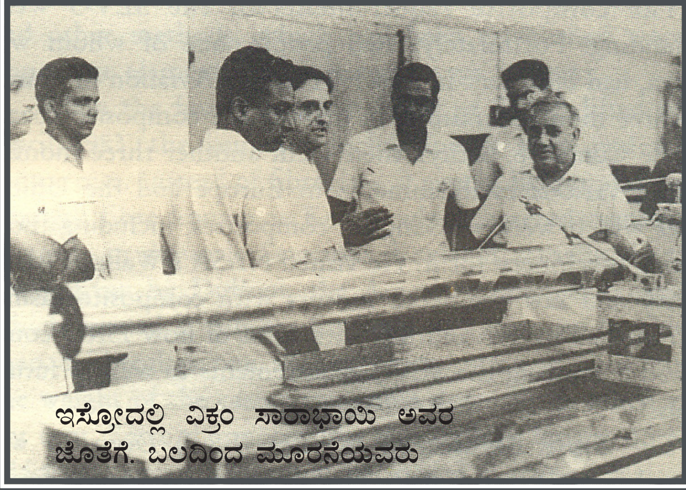


"ಯಂಗ್ ಮ್ಯಾನ್ ವೇರ್ ಡು ಯು ವಾಂಟ್ ಟು ಗೋ" ಅಂದ ತಕ್ಷಣ "ಸೆಂಡ್ ಮಿ ಟು ತುಂಬಾ" ಅಂದೆ. " ಓಕೆ ಇಫ್ ಯು ವಾಂಟ್ ಟು ಗೋ ಯು ಕ್ಯಾನ್ ಗೋ" ಅಂತ ಅಂದರು. ಇದೇನಿದು ಈ ತರ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ? ತುಂಬಾ ಅಂದರೆ ಮರಳಗಾಡೋ, ಕಾಡೋ ಏನು ಕತೆನೋ ಅಂತ ನನಗೆ ಬಹಳ ಹೆದರಿಕೆಯೂ ಆಯಿತು...."

ಇನ್ನು ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಮೇರಿಕದ ಉಪಗ್ರಹವೊಂದನ್ನು ಭಾರತಕ್ಕೆ ತರಿಸಿಕೊಂಡು ಸುಮಾರು 2000 ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡಿಸಿದರು. ಇದರಿಂದ ಉಪ್ರಹಗಳ ಮೂಲಕ ಹೇಗೆ ಸಾಮೂಹಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ (ಮಾಸ್ ಎಜುಕೇಶನ್) ಕೊಡಬಹುದು ಎನ್ನುವುದು ಅರ್ಥವಾಯಿತು. ಪ್ರಸ್ತುತ ಕರೋನದಿಂದಾಗಿ ಆನ್ಲೈನ್ ತರಗತಿಗಳಿಗೆಂದು ಮಾಸ್ ಎಜುಕೇಷನ್ ಒಂದು ಪ್ರಮಾಣಿತ ತಂತ್ರವಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದೆ.

ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತಿ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿರಿಸಲು ರಾಕೆಟ್ಟುಗಳು ಬೇಕು. ಕೆಲವು ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಭೂಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಸುಮಾರು 700–800 ಕಿಮೀ ದೂರಕ್ಕೆ ಹಾರಿಸುವುದಾದರೆ, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವನ್ನು ಸಾವಿರಾರು ಕಿ.ಮೀ. ಗಳಷ್ಟು ದೂರದ ಕಕ್ಷೆಗೆ ಹಾರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಇಸ್ರೋ ಎರಡು ಬಗೆಯ ರಾಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದೆ. ಮೊದಲನೆಯದು ಪಿಎಸ್‌ಎಲ್‌ವಿ– ಪೋಲಾರ್ ಸೆಟಲೈಟ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್, ಎರಡನೆಯದು: ಜಿಎಸ್‌ಎಲ್‌ವಿ ಅಥವಾ ಜಿಯೋಸಿಂಕ್ರೋನಸ್ ಸೆಟಲೈಟ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್. ಚಂದ್ರಯಾನದ ಉಡಾವಣೆಯಾದದ್ದು ಪಿಎಸ್‌ಎಲ್‌ವಿ ಮೂಲಕವೇ. ಮುಂದಿನ ವರ್ಷ ಗಗನಯಾನವನ್ನು ಜಿಎಸ್‌ಎಲ್‌ವಿ ಮೂಲಕ ಉಡಾವಣೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಜಿಎಸ್‌ಎಲ್ವಿ ರಾಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಐದು ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಭಾರವಿರುವ ನೌಕೆ, ಉಪಗ್ರಹ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು 36000 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರಕ್ಕೆ ಹಾರಿಸಬಹುದು. ಪಿಎಸ್‌ಎಲ್‌ವಿ ಅಷ್ಟು ದೂರ ಹಾರಲಾರದು. ಹೋದರೂ ಕಡಿಮೆ

ಭಾರವನ್ನಷ್ಟೇ ಹೊತ್ತೊಯ್ಯಬಲ್ಲುದು. ಇಸ್ರೋವಿನ ಉಪಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಲಾಂಚಿಂಗ್ ವೆಹಿಕಲ್‌ನ ಸಂಯೋಜನೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ದೇಶದ್ದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಹೊರದೇಶದ ಅನೇಕ ಬಗೆಯ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನೂ ಹಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ನಾವು ಭಾರತೀಯರು ಉಪಗ್ರಹ ಉಡಾವಣೆಯಲ್ಲಿ


ಇಸ್ರೋದಲ್ಲಿ ವಿಕ್ರಂ ಸಾರಾಭಾಯಿ ಅವರ ಜೊತೆಗೆ. ಬಲದಿಂದ ಮೂರನೆಯವರು

ಒಂದು ಘಟ್ಟಕ್ಕೆ ಬಂದ ನಂತರ ಸಾರಾಭಾಯಿಯವರು ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಶ್ರೀಹರಿಕೋಟದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಉಡಾವಣಾ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. ಈಗ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಬಂಧಿ ಕೆಲಸಗಳೆಲ್ಲವೂ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಅಲ್ಲಿಂದಲೇ. ಈಗಲೂ ತುಂಬಾದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನಿಟ್ಟು ಚಿಕ್ಕಚಿಕ್ಕ ರಾಕೆಟ್‌ಗಳಿಂದ ಕೆಲಸ ನಡೆಯುತ್ತಲೇ ಇದೆ. ಆದರೆ ರಾಕೆಟ್‌ಗಳ ವಿನ್ಯಾಸವಾಗುವುದೆಲ್ಲಾ ಶ್ರೀಹರಿಕೋಟದಲ್ಲಿಯೇ.

ಕುತೂಹಲಿ: ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಮೂಲಕ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಪ್ರಯೋಗವಾಯಿತು ಎಂದು ಹೇಳಿದಿರಿ. ಬಹುಶಃ ಅದು ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲಿಯೂ ನಡೆದಿರಲಿಲ್ಲ ಎನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲವೇ?

ಸತ್ಯ: ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ನಡೆದಿರಲಿಲ್ಲ. ಇದು ವಿಕ್ರಂ ಸಾರಾಭಾಯಿಯವರದ್ದೇ ಕಲ್ಪನೆ. ಆದರೆ ಇದನ್ನು ಸರ್ಕಾರವೂ ಒಪ್ಪುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕಿತ್ತು. ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿದ್ದ ನಮ್ಮ ಪ್ರಧಾನಿ ಜವಹರಲಾಲ್ ನೆಹರೂರವರು, ಅವರ ನಂತರದ ಪ್ರಧಾನಿ ಇಂದಿರಾಗಾಂಧಿಯವರೂ ಸಾರಾಭಾಯಿಯವರ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಮೆಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಈಗಲೂ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿಗಳೂ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ರಾಜಕೀಯವಾಗಿ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದ ಸಾಧನೆಗಾಗಿ ಸಾರಾಭಾಯಿಯವರು ಮಾಡಿದ ಯೋಜನೆಗಳು, ನೀಡಿದ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಮತ್ತು ಕೊಡುಗೆ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಆಗ ತಾನೇ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದ್ದ, ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಮುಗ್ಗರಿಸಿದ್ದ ಭಾರತವನ್ನು ಬೆಳವಣಿಗೆಯತ್ತ ಕರೆದೊಯ್ಯಬೇಕಿತ್ತು. ನಾವು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದತ್ತ ಹೋಗಲಾದೀತೇ ಎಂದವರಿಗೆ "ನಾವು ಹೀಗೆ ಕುಳಿತಿದ್ದರೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಜಿಗಿಯಬೇಕು, ಹೊರಗಿನಿಂದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಹಿಂಜರಿಕೆ ತೋರಬಾರದು" ಎಂದು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ, ಜನರಿಗೆ ಕಾರ್ಯಾಗಾರಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿ, ಉದ್ಯಮಿಗಳನ್ನು ಇಸ್ರೋಗೆ ನೆರವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದರು. ಅವರ ಎಲ್ಲ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನೂ ನಂತರದ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾದ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಸತೀಶ್ ಧವನ್ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಿದರು. ಹಾಗಾಗಿ ಇಂದು ಒಂದು ಪಿಎಸ್‌ಎಲ್‌ವಿ ಅಥವಾ ಜಿಎಸ್‌ಎಲ್‌ವಿ ಉಡಾವಣೆಯಾಯಿತೆಂದರೆ, ಅದರ ಹಿಂದೆ ಭಾರತದ ಸಾವಿರಾರು ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಹಾಗೂ 6000ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಇಸ್ರೋದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗಾಗಿ ದೇಶದಾದ್ಯಂತ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಶೋಧನೆ ಎನ್ನುವುದು ಒಂದು ಸಂಯೋಜಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ (ಸಿಸ್ಟಂ ಇಂಟಿಗ್ರೇಷನ್). ಈ ಪ್ರಯೋಗದ ಬಗ್ಗೆ ನಾಸಾದಲ್ಲಿ ಯೋಚಿಸಿದ್ದಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಇದು ನಮ್ಮ ದೇಶಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಮಾಡೆಲ್ ಆಗಿತ್ತು.

ಕುತೂಹಲಿ: ಇಸ್ರೋದಲ್ಲಿ ಮೆಕಾನಿಕಲ್ ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಆಗಿ ರಾಕೆಟ್‌ಗಳೆಲ್ಲಾ ತಯಾರಿಸಿದ್ದೀರಿ. ಅದು ಆಕಾಶದತ್ತ ಕಣ್ಣು ನೆಟ್ಟಂತದ್ದು. ಅದೇ ರೀತಿ ನೀವು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಈಗ ಪ್ರಸ್ತುತ ಇರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಅದರಲ್ಲೂ ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿಯೂ ನೀವು ಆಲೋಚಿಸಿದ್ದೀರಿ, ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಸಿಕೊಡುವಂತ ಮಾಡೆಲ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ್ದೀರಿ ಅಂತ ಕೇಳಿದ್ದೀವಿ. ಆ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ವಿವರಿಸಬಹುದಾ?

ಸತ್ಯ: ಮಾಡಲ್ ಮಾಡೋದು ನನ್ನ ಹವ್ಯಾಸವಾಗಿತ್ತೇ ಹೊರತು ನಾನೇನು ಪ್ರೊಫೆಶನಲ್ ಮಾಡಲ್ ಮೇಕರ್ ಅಲ್ಲ, ಏನೋ ಮಾಡಬೇಕು ಅನ್ನೋ ಆಸೆ ಇದ್ದುದರಿಂದ ಮನೇಲಿ ಸಿಗುತ್ತಿದ್ದಂತಹ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ನನ್ನ ಮೊಮ್ಮಗ ಬಿಸಾಕಿದ ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ನಾನು ಕೆಲವು ಮಾಡೆಲ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ, ಇನ್ನು ಕೆಲವು ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿದ್ದು. ಈ ಮಾಡೆಲ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಆರ್.ಟಿ ನಗರದ ಥೋರೋ ಫೌಂಡೇಶನ್ ವತಿಯಿಂದ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಶಾಲೆಗಳು, ಅದರಲ್ಲೂ ಸರಕಾರಿ ಶಾಲೆಯ ಶಿಕ್ಷಕರನ್ನೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನೂ ಕರೆದು ಅವನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಅದರ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಅವಕಾಶ ಬಹಳ ಸಂತೋಷ ತಂದು ಕೊಟ್ಟಿತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಶಬ್ದಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಅಳತೆಮಾಡೋದು, ಯಾವುದರಿಂದ ಶಬ್ದಮಾಲಿನ್ಯವಾಗುತ್ತೆ? ಸೆಲ್‌ಫೋನ್‌ನಲ್ಲಿ ಡೆಸಿಬಲ್ ಲೆವೆಲ್ ಏನು ಇರುತ್ತೆ? ಈ ರೀತಿಯ ವಿಷಯಗಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗೊತ್ತಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಅದೇ ರೀತಿ ಎಲ್‌ಇಡಿ ಬಲ್ಬುಗಳನ್ನು

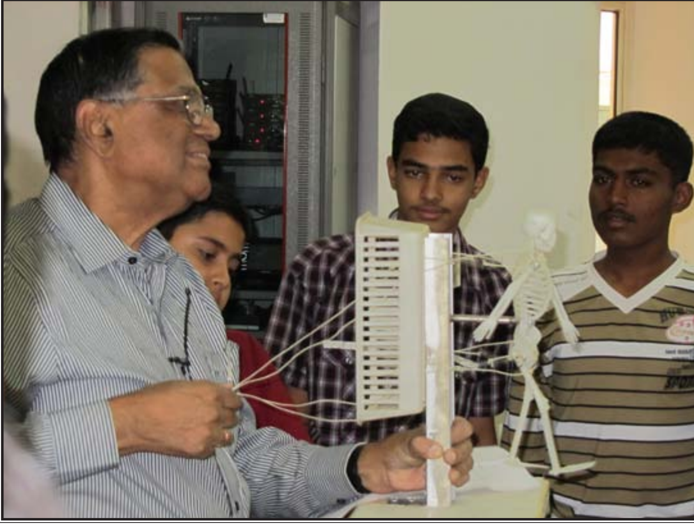

ರತನ್ ಟಾಟಾ ಅವರೊಂದಿಗೆ. ಎಡಗಡೆಯಿಂದ ಎರಡನೆಯವರು ಸತ್ಯ

ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೀವಿ ಯಾಕೆ? ಲ್ಯೂಮೆನ್ನುಗಳಲ್ಲಿ ಅಳತೆ ಮಾಡಬೇಕು ಯಾಕೆ? ಅಳತೆ ಮಾಡೋ ವಿಧಾನ ಹೇಗೆ? ಯಾವ ರೀತಿ ಮಾಡೋದು? ಈ ರೀತಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳ, ಆದರೆ ನಾವು ಬಹಳವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಸಂಗತಿಗಳ ಬಗೆಗೂ ವಿವರಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕಾರಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸೀಟ್ ಬೆಲ್ಟ್ ಬ್ರೇಕ್ ಹಾಕಿದ ತಕ್ಷಣ ಲೂಸ್ ಆಗುತ್ತೆ. ಹೇಗೆ? ಈ ತರ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳ ಕೆಲವು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ನಾವು ಕಾಣದೆ ಇರುವಂತಹ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದು ಬಹಳ ಸಂತೋಷ ತಂದಿದೆ.

ಕುತೂಹಲಿ: ನಿಮ್ಮ ಈ ಸುದೀರ್ಘವಾದ ಪಯಣದಲ್ಲಿ ಆಕಾಶ ಭೂಮಿ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿ ನೀವು ಅತ್ಯಂತ ನೆನಪಿಡುವಂತಹ ಸಂಗತಿ ಯಾವುದು?

ಸತ್ಯ: ಕೆಲವು ಘಟನೆಗಳು ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಘಟನೆಗಳು, ಅದರಲ್ಲೂ ನಾನು ಅಬ್ದುಲ್ ಕಲಾಂ ಅವರ ಶಿಷ್ಯ ಆಗಿದ್ದು ಮರೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅದು ನನ್ನ ಅದೃಷ್ಟ ಅಂತ ಅಂದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ. ನಾನು ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿ ಪಡೆದೆನಲ್ಲ, ಈ ಘಟನೆ ಆಗಿದ್ದು ಆಗ. ಮುಂಬೈನಲ್ಲಿ ಬಾಬಾ ಅಣುಶಕ್ತಿ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವರ್ಷದ ತರಬೇತಿ ಆದ ಮೇಲೆ ನಮ್ಮನ್ನೆಲ್ಲಾ ಸಾಲಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿ, ಯಾರನ್ನು ಯಾವ ಅಣುಶಕ್ತಿ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಬೇಕು – ತಾರಾಪುರಕ್ಕೋ, ರಾಜಾಸ್ಥಾನಕ್ಕೊ, ದೆಹಲಿಗೋ ಅಂತ ತೀರ್ಮಾನಿಸಲು ಸಂದರ್ಶನ ನಡೀತಿತ್ತು.

ನನ್ನ ಸರದಿ ಬರಲು ಇನ್ನೇನು ಎರಡು ನಿಮಿಷ ಇತ್ತು. ಆಗ ಪೇಪರಿನಲ್ಲಿ ಓದಿದ್ದು ಜ್ಞಾಪಕ ಬಂತು. ಭಾರತ 1963 ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 21



ರಂದು ತುಂಬಾ ಎನ್ನುವ ಬೆಸ್ತರ ಹಳ್ಳಿಯಿಂದ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಒಂದು ರಾಕೆಟ್ ಹಾರಿಸಿತು ಅಂತ ಓದಿದ್ದು, ಇದು ಮುಂಬೈಯ ಅಣುಶಕ್ತಿ ಕೇಂದ್ರದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಆದ ಯೋಜನೆ ಅಂತ ನೆನಪಿಗೆ ಬಂತು. ನಾನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಯಾಕೆ ಹೋಗಬಾರದು ಅಂದುಕೊಂಡೆ. ಅಲ್ಲಿ ಅವರು "ಯಂಗ್ ಮ್ಯಾನ್ ವೇರ್ ಡು ಯು ವಾಂಟ್ ಟು ಗೋ" ಅಂದ ತಕ್ಷಣ "ಸೆಂಡ್ ಮಿ ಟು ತುಂಬಾ" ಅಂದೆ. " ಓಕೆ ಇಫ್ ಯು ವಾಂಟ್ ಟು ಗೋ ಯು ಕ್ಯಾನ್ ಗೋ" ಅಂತ ಅಂದರು. ಇದೇನಿದು ಈ ತರ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ? ತುಂಬಾ ಅಂದರೆ ಮರಳಗಾಡೋ, ಕಾಡೋ ಏನು ಕತೆನೋ ಅಂತ ನನಗೆ ಬಹಳ ಹೆದರಿಕೆಯೂ ಆಯಿತು. ಹೀಗೆ ನಾನು ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಕನ್ನಡಿಗ ರಾಘವೇಂದ್ರರಾವ್, ತುಂಬಾಗೆ ಹೋದೆವು. ಅಲ್ಲಿ ಇವರಿಬ್ಬರು ಬಂದಿದ್ದಾರೆ ಮುಂಬೈನಿಂದ ನಿಮಗೆ ಯಾರು ಬೇಕೋ ಅವರನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಅಂತ ನಿರ್ದೇಶಕರು ಹೇಳಿದಾಗ, ಈಶ್ವರದಾಸ್ ಅನ್ನುವವರು, ನನಗೆ ರಾಘವೇಂದ್ರ ರಾವ್ ಇರಲಿ ಅಂದುಬಿಟ್ಟರು. ಉಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದು ನಾನೊಬ್ಬನೇ. ಅಬ್ದುಲ್ ಕಲಾಮ್ ಅವರು ಹೀಗೆ ನನ್ನನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕಾಯಿತು. "ವೆಲ್ಕಮ್ ಟು ರಾಕೆಟ್ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್, ಸತ್ಯ, ಮೈ ನೇಮ್ ಇಸ್ ಅಬ್ದುಲ್ ಕಲಾಮ್" ಅಂತ ನನಗೆ ಹಸ್ತಲಾಘವ ಕೊಟ್ಟರು. ಅವರು ಅವತ್ತು ಮಾಡಿದ್ದ ಆ ಕನೆಕ್ಷನ್ ಇತ್ತು ನೋಡಿ, ಇಸ್ರೋ ಬಿಟ್ಟು ಡಿಆರ್‌ಡಿಓ, ರಾಷ್ಟ್ರಪತಿ ಭವನಕ್ಕೆ ಹೋದ ಮೇಲೂ ಅವರು ಸಾಯೋ ತನಕ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅದು ಮುಂದುವರಿದಿತ್ತು. ಅದು ನನ್ನ ಅದೃಷ್ಟದ ತಿರುವು ಅಂತ ಅಂದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ. ಅದು ವಿಕ್ರಮ್ ಸಾರಾಭಾಯಿಯವರ ಆಶೀರ್ವಾದದಿಂದ ಸಿಕ್ಕಿದ್ದು. ಕೆಲವೊಂದು ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಹೀಗೆ ಮರೆಯೋದಕ್ಕೇ ಆಗಲ್ಲ.

ಕುತೂಹಲಿ: ನಿಮ್ಮ ಸೈಕಲ್ ಘಟನೆಯೂ ಹಾಗೆಯೇ ಅಂತೀರಾ?

ಸತ್ಯ: (ನಗು) ತುಂಬಾನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸೌಕರ್ಯಗಳೇನೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ನಾವು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನೋಸ್ಕೋನ್ ಅಂದರೆ ರಾಕೆಟ್ಟಿನ ಮೇಲುಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿರೋದು ಅದೇ. ಏಕೆಂದರೆ ಅದರಲ್ಲೇ ಅವರ ಸಲಕರಣೆಗಳು, ಫೋಟೋಗ್ರಫಿಗೆ ಕ್ಯಾಮೆರಾ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಇಡೋದು. ಅದರಲ್ಲನೇ ನಮ್ಮ ಟೆಲಿಮೆಟ್ರಿ ಸಿಸ್ಟಮ್, ಅಂದರೆ ಮಾಹಿತಿ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ರೇಡಿಯೋ ಸಿಗ್ನಲ್ಲುಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡು ಮಾಡಿ ಭೂಮಿಗೆ ಕಳಿಸುವ ಉಪಕರಣವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಆ ನೋಸ್ಕೋನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ತಳ್ಳೋದಷ್ಟೇ ರಾಕೆಟ್‌ನ ಕೆಲಸ. ಆಮೇಲೆ ಅದು ಬೇರೆಯಾಗಿಬಿಡುತ್ತೆ.

ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ನಾವು ವಿಚಿತ್ರವಾದ ಕಾಂಬಿನೇಷನ್ ಅನ್ನು ಕಳುಹಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ಅದು ಇವತ್ತಿಗೂ ಜ್ಞಾಪಕ ಇದೆ – ಟ್ರೈ ಮಿಥೈಲ್ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಟ್ರೈ ಇಥೈಲ್ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಮ್ ಅಂತ ಎರಡು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಕಾಂಬಿನೇಷನ್ ಅದು. ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಸ್ಫೋಟಕದಿಂದ ಹೊರಗಡೆ ಬಿಟ್ಟರೆ ಅವು ಅಯೊನೈಜ್ಡ್ ಅನಿಲ ಆಗಿಬಿಡುತ್ತವೆ. ಅಯಾನುಗಳ ಅನಿಲ, ಅಂದರೆ ಚಾರ್ಜ್ ಇರೋದ್ರಿಂದ ಆಕಾಶದ 40–50 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಿಂದ ಬಿಟ್ಟಾಗ ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯ ಕಾಂತ ವಲಯದಿಂದಾಗಿ ಅವು ಕಾಂತೀಯ ಮಸೂರದಂತೆ ಆಗುತ್ತವೆ. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಅವು ಚಲಿಸುತ್ತಾ ಇರುವಂತೆ ನಾವು ಕೊಡೈಕೆನಾಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಕ್ಯಾಮೆರಾ ಸ್ಟೇಶನ್ನಿನಿಂದ ಫೋಟೋ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಮೋಡಗಳ ಚಲನೆ ಹೇಗಿದೆ ಅಂತ ನೋಡುವುದಕ್ಕೆ, ಆ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣ ಹೇಗಿದೆ ಅಂತ ತಿಳಿಯಲು ಇದರಿಂದ ಸಹಾಯ ಆಗುತ್ತೆ.

ಒಂದು ದಿವಸ ಏನಾಯಿತು ಈ ಪೇಲೋಡನ್ನು ನಾನು ತಯಾರಿ ಮಾಡಬೇಕಿತ್ತು. ಇದು ಬಹಳ ಡೇಂಜರಸ್ ಆಪರೇಷನ್. ಏನಾದರು ಹೆಚ್ಚುಕಮ್ಮಿ ಆಗಿದ್ದರೆ ಇವತ್ತು ನಾನು ನಿಮ್ಮ ಮುಂದೆ ಹೀಗೆ ಕತೆ ಹೇಳಕ್ಕೆ ಆಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಕಲಾಂರವರು "ಬಹಳ ಡೇಂಜರಸ್ ಆಪರೇಷನ್ ಕಣಪ್ಪ. ನೀನು ಒಬ್ಬ ಅಸಿಸ್ಟೆಂಟನ್ನು ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗು. ಮೂರು ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಖಾಲಿ ಮನೆ ಇದೆ ಅಲ್ಲಿ ಹೋಗಿ



ಮಾಡು. ಇಲ್ಲಿ ಬೇಡ. ಹೆಚ್ಚುಕಮ್ಮಿ ಆದರೆ ಕಷ್ಟ. ನಾನು ಜೀಪಿನಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮನ್ನ ಬಿಡುತ್ತೇನೆ" ಅಂತ ಹೇಳಿದರು. ಎರಡು ಗಂಟೆಗೆ ಅದನ್ನ ಮುಗಿಸಿಬಿಡಬೇಕು. ಆರೂವರೆಗೆ ಒಬ್ಬರು ವಿಐಪಿ ಬರುತ್ತಾರೆ ಅಂತಲೂ ಹೇಳಿದರು. ವಿಐಪಿ ಆ ರಾಕೆಟ್‌ನ ಸ್ವಿಚ್ ಆನ್ ಮಾಡಬೇಕು ಅಂದರೆ ಮೂರು ಗಂಟೆ ಒಳಗೆ ನೋಸ್ ಕೋನನ್ನು ರಾಕೆಟ್ ಒಳಗಡೆ ಸೇರಿಸಿ ಲಾಂಚ್‌ಗೆ ಸಜ್ಜು ಮಾಡಬೇಕಿತ್ತು.

21ನೇ ಪುಟ ನೋಡಿ ➤



ಆಹಾರ ಹಾಹಾಕಾರ!!

ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವ ಆಹಾರ ದಿನವನ್ನು ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾಳಿನ ಆಹಾರದ ಬಗ್ಗೆ ನಮಗೆ ಕಾಳಜಿ ಇರಬೇಕು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಅಮೃತೇಶ್ವರಿ. ಬಿ.

ಮೊನ್ನೆ ಯಾವುದೋ ವಸತಿ ನಿಲಯದಲ್ಲಿ 'ತಿನ್ನುವ ಹಕ್ಕಿದೆ, ಬಿಸಾಡಲು ಹಕ್ಕಿಲ್ಲ' ಎನ್ನುವ ಜಾಣ್ನುಡಿಯನ್ನು ಓದಿದೆ. ಅದರ ಅರ್ಥ ಬಹಳ ಸುಲಭವೇ. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಪಾಲಿಸುವುದು ಮಾತ್ರ ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯವಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಸಾಲುಗಳು ಆಹಾರದ ಪ್ರಮುಖತೆಯನ್ನು ಹೇಳುವುದಲ್ಲದೇ ನಮಗಿರಬೇಕಾದ ಆಹಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಸದ್ಬಳಕೆಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನೂ ಹೇಳುತ್ತಿದೆ. ಆಹಾರವು ನಮ್ಮ ಮೂಲಭೂತ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದರೂ ನಮ್ಮ ಹೊಟ್ಟೆಗೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವಷ್ಟನ್ನೇ ನಾವು ತಟ್ಟೆಗೆ ಬಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆಯೇ ಎಂದೂ ಎಚ್ಚರದಿಂದಿರಬೇಕು.

ಈ ಊಟದ ಪಾಠ ಏಕೆ ಎಂದು ಯೋಚಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಾ? ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ವ್ಯರ್ಥವಾಗುತ್ತಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥದ ಪ್ರಮಾಣದ ಬಗ್ಗೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ಕೆಲ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಗಂಭೀರ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಿವೆ. ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯ ಪರಿಸರ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ (ಯುಎನ್ಇಪಿ) ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸೂಚ್ಯಂಕದ ಪ್ರಕಾರ, 2019ರಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವಿಶ್ವವು ಬರೋಬ್ಬರಿ 931 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್ ಆಹಾರವನ್ನು ವ್ಯರ್ಥ ಮಾಡಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ 570 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್ ಅಂದರೆ ಶೇಕಡಾ 61 ರಷ್ಟು ಮನೆಗಳಿಂದ ಬಂದ ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯ. ಬಾಕಿ ಶೇಕಡಾ 26ರಷ್ಟು ಫುಡ್‌ಸರ್ವಿಸ್ ಮತ್ತು ಶೇಕಡಾ 13ರಷ್ಟು ಚಿಲ್ಲರೆ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದೆಯಂತೆ. ಅಂದರೆ, ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಒಟ್ಟು ಆಹಾರದ ಶೇಕಡಾ 17ರಷ್ಟು ತ್ಯಾಜ್ಯವಾಗಿಯೇ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ, ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 690 ಮಿಲಿಯನ್ ಜನರು ತಮ್ಮ ಹಸಿವೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರದೆ ಖಾಲಿ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಹೊತ್ತು ಕಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲು, ಕೆಲವು ನಿಗದಿತ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿಗದಿತ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ, ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ನಂತರ ಅದನ್ನು ಅಳೆಯಲಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದರೂ 190 ಮಿಲಿಯನ್ ಜನರು ಅರೆಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ ಹಾಗೂ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ತೊಂಭತ್ತೆರಡು ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ ಮೌಲ್ಯದ ಆಹಾರ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದೆ, ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿಶತ 40ರಷ್ಟನ್ನು ನಾವು ಬಿಸಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯು ವರದಿ ಮಾಡಿದೆ.

ಇದನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ವಿಶ್ವವು ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಗುರಿಗಳಲ್ಲೊಂದಾದ 'ಶೂನ್ಯ ಹಸಿವು' ಅಥವಾ 'ಜೀರೋ ಹಂಗರ್' ಅನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲವೆಂದು ತೋರುತ್ತಿದೆ. ಎಲ್ಲಿಯೋ ವ್ಯರ್ಥಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಆಹಾರವನ್ನು ಹಸಿದ ಹೊಟ್ಟೆಗೆ ಸೇರಿಸುವತ್ತ ಇಡೀ ವಿಶ್ವವೇ ಗಮನ ಹರಿಸಬೇಕಿದೆ.

ಈಗಂತೂ ಕೋವಿಡ್ ಮತ್ತು ಲಾಕ್‌ಡೌನ್‌ನಿಂದಾಗಿ ಆಹಾರ ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತಷ್ಟು ಕಠಿಣವಾಗಿಬಿಟ್ಟಿವೆ. ಸಾರಿಗೆಯ ಸೌಲಭ್ಯ ಇಲ್ಲದೇ ಇರುವುದೂ ಹೆಚ್ಚು ಆಹಾರ ವ್ಯರ್ಥವಾಗಲು ಕಾರಣವಾಯಿತು ಎನ್ನಬಹುದು. ಆದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಡುಗೆ ಮಾಡುವ ಹಾಸ್ಟೆಲ್, ಹೋಟೆಲ್, ಸಮಾರಂಭಗಳು ಮುಂತಾದ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ವ್ಯಯವಾಗುವುದು ಸರ್ವೇಸಾಮಾನ್ಯ. ಇಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಿದರೆ ಬಹುಶಃ ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ನಷ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬಹುದು. ಹಾಗೂ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಮಂಜಸವಾಗಿ ಬಳಸುವುದರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದವರಿಗೆ ಬಹುಮಾನಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬಹುದು.

ಬೆಳೆಯುವ ಸಿರಿ ಮೊಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಂಬಂತೆ, ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದರಷ್ಟೇ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತರಲು ಸಾಧ್ಯ. ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್ ಡಿ.ಸಿಯಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆದಿದೆ. ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಒಂದೊಂದಕ್ಕೂ ಒಂದೊಂದರಂತೆ ಬಣ್ಣದ ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ತಿನಿಸುಗಳನ್ನು ಬಿಸಾಡುವಂತಹದ್ದು, ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ್ದು, ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದಾದ್ದು ಮತ್ತು ಹಾಲು ಹಾಗೂ ಇತರೆ ದ್ರವಗಳು ಎಂದು ಶೇಖರಿಸಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನು ಅಳೆದಿದ್ದಾರೆ. ಜೊತೆಗೆ ಶೇರ್‌ಟೇಬಲ್ ಎಂಬ ತಳ್ಳುವ ಗಾಡಿಯನ್ನೂ ಇರಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಿನ್ನದೇ ಉಳಿಸಿದ ಊಟದ ಡಬ್ಬಿಗಳನ್ನು ಬಡವರಿಗಾಗಿ ಕೊಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ರೂಢಿಗೆ ತಂದಿದ್ದಾರೆ. ಊಟವು ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸೇರುವ ಬದಲು ಹಸಿದ ಹೊಟ್ಟೆ ಸೇರಲಿ ಅದರಿಂದ ಸಮಾಜದ ಆರೋಗ್ಯವೂ ಸಮತೋಲನದಿಂದಿರಲಿ ಎಂಬುದು ಇವರ ಉದ್ದೇಶ. ಇಂತಹ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯೂ ಪಾಲಿಸಿದರೆ ಒಳಿತಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿಯೂ ರಸ್ತೆ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರಿನಂತಹ ಡಬ್ಬಿಗಳನ್ನಿಟ್ಟು ಉಳಿಕೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಹಸಿದವರು ಉಣ್ಣಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿದೆ.

ಹಾಗಾದರೆ ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ನಷ್ಟದ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನಿರಬಹುದು? ಸೇವಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುವ ಒಳ್ಳೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ತಿನ್ನದೆಯೇ ಉಳಿಸಿದ ಅಥವಾ ತಿಂದ ನಂತರ ತಟ್ಟೆಯ ಬದಿಯಲ್ಲಿರಿಸಿ, ಬಿಸಾಡುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯವೆಂತಲೂ, ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಾಗುವ ಆಹಾರದ ವ್ಯಯವನ್ನು ಆಹಾರ ನಷ್ಟವೆಂತಲೂ ಕರೆಯಬಹುದು.

ಇನ್ನೊಬ್ಬರ ಪಾಲನ್ನು ಅವಶ್ಯಕತೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೂಡಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಆಹಾರವನ್ನು ವ್ಯರ್ಥ ಮಾಡಿ ಅದರ ಮರುಬಳಕೆಗೆ ಮತ್ತು ವಿಲೇವಾರಿಗೆ ಶ್ರಮಿಸುವ ಬದಲು ಅದು ತಲುಪಬೇಕಾದ ಹೊಟ್ಟೆಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಇದನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿಯೇ ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯು ಹಲವಾರು ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದೆ. ಅದರಂತೆ ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾಗಿರುವ ಆಹಾರವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಹೊಣೆ. ಇದರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಕೆಲವು ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ,

- ಊಟಕ್ಕೆ ಕುಳಿತಾಗ ಸ್ವಲ್ಪವೇ ಬಡಿಸಿಕೊಂಡು ಹೊಟ್ಟೆ ತುಂಬದಿದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಇನ್ನಷ್ಟು ಬಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು
- ಉಳಿದುಹೋದ ಆಹಾರವನ್ನು ನಾಳಿನ ಅಡುಗೆಯ ಸಾಮಗ್ರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಹೊಸ ಪಾಕವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು
- ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಆಹಾರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಬದಲು ಬೇಕಾದುದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ ಖರೀದಿಸುವುದು, ಮತ್ತು ಹಸಿದ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಳ್ಳಲು ಹೋಗದಿರುವುದು!
- ಆಹಾರ ನಷ್ಟವಾಗದಂತೆ ತಡೆಯುವ ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ತೋರಲು ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿರದ ಹಣ್ಣು-ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವುದು. ಅವುಗಳೂ ಉತ್ತಮ ಪೋಷಣೆಯನ್ನು ನೀಡಬಲ್ಲುವು!
- ಫ್ರಿಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬಹುದಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಅದರ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳ ಅನುಸಾರವೇ ಜೋಡಿಸಿಡುವುದು
- ಕೊಳ್ಳಲು ಹೋಗುವ ಮುನ್ನ ಅಡುಗೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಇರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳತ್ತ ಒಮ್ಮೆ ಕಣ್ಣಾಡಿಸಿ, ಮೊದಲು ಅವುಗಳನ್ನು ಮುಗಿಸಿ ಅನಂತರ ಹೊಸದಾಗಿ ತರುವುದು ಅಥವಾ ಹೊಸದಾಗಿ ತಂದದ್ದನ್ನು ನಂತರ ಬಳಸುವುದು
- ಸಂಸ್ಕರಿತ ಆಹಾರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಎಕ್ಸ್‌ಪೈರಿ ದಿನಾಂಕದ ಮೇಲೆ ನಿಗಾವಹಿಸುವುದು.
- ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಬಡವರಿಗೆ ಅಥವಾ ಅದರ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವವರಿಗೆ ಕೊಡುವುದು
- ಮಾನವ ಸೇವನೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲದ ಆಹಾರವನ್ನು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ತಿನ್ನಿಸುವುದು. ಉಳಿದವನ್ನು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

ವಿಶ್ವ ಆಹಾರ ದಿನ, ವಿಶ್ವ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತಾ ದಿನ, ವಿಶ್ವ ಹಸಿವಿನ ದಿನ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಆಚರಣೆ ನಮ್ಮ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ನೀಡುವ ನೆನಪೋಲೆಗಳೇ ಆಗಿವೆ.

ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 150 ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆಚರಿಸಲಾಗುವ ದಿನ 'ವಿಶ್ವ ಆಹಾರ ದಿನ'. ಅಕ್ಟೋಬರ್ 16 ರಂದು 'ಹಸಿವಿನ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಡಿ, ಆಹಾರದ ಕುರಿತು ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸೋಣ' ಎನ್ನುವ ವಿಷಯದೊಂದಿಗೆ ಈ ದಿನವನ್ನು ವಿಶ್ವವು ಆಚರಿಸುತ್ತಿದೆ.

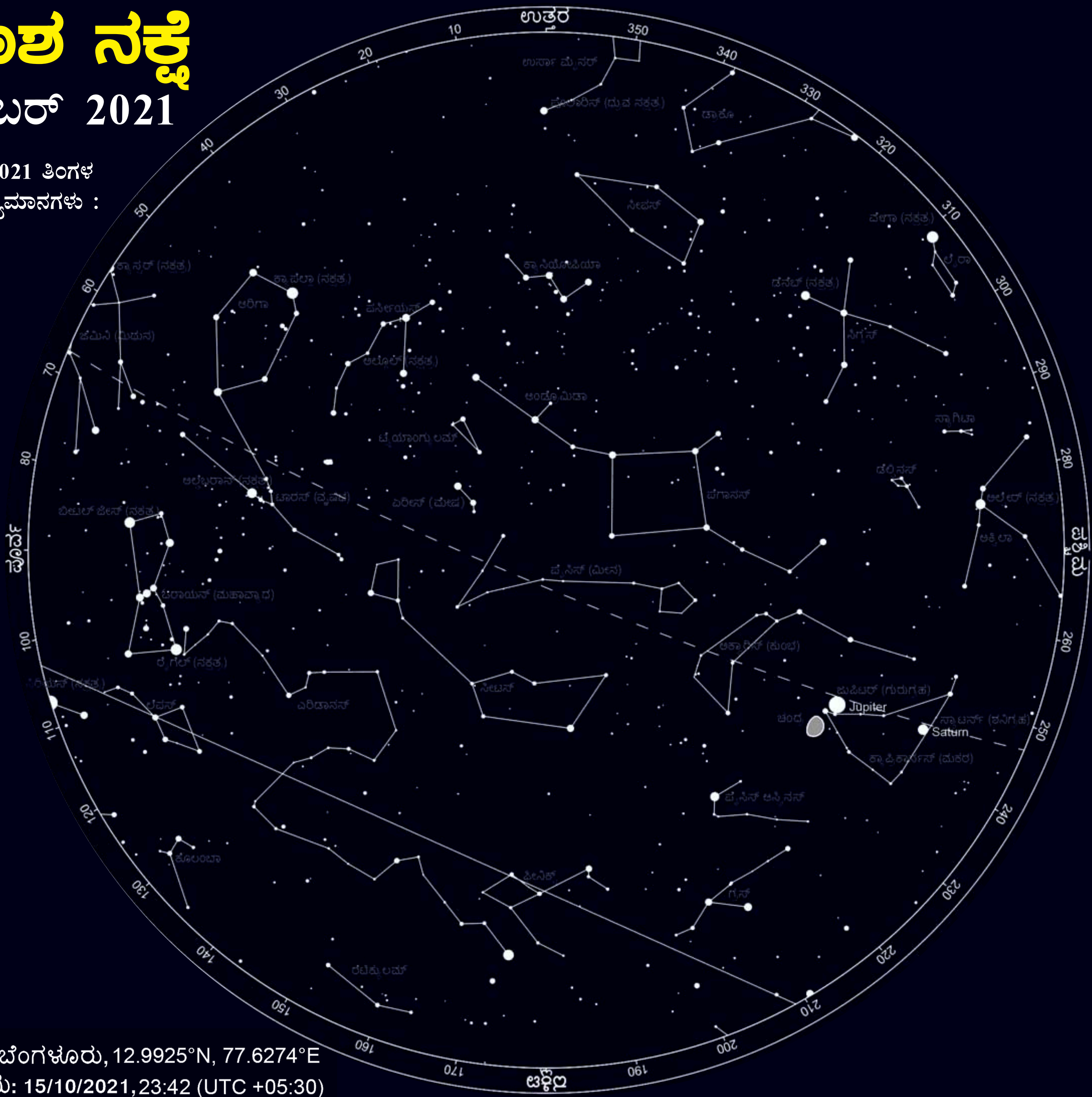
ನಾವು ಹೆಚ್ಚಾಯಿತೆಂದೋ, ತಿನ್ನಲು ಇಷ್ಟವಾಗದೆಂದೋ ಚೆಲ್ಲುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತುತ್ತು ಕೂಡ ಇನ್ನೊಬ್ಬರ ಊಟವಾಗಬಹುದು. ಆಹಾರವನ್ನು ಎಸೆದಾಗ ನಮ್ಮ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾದ ನೀರು, ಭೂಮಿ, ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ರೈತರ ಶ್ರಮವನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡಿದಂತೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಇಷ್ಟೆಲ್ಲಾ ಆಹಾರೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಲು ಭೂಮಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಅರಣ್ಯಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬರಿದಾಗಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಇದು ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯದ ನಷ್ಟಕ್ಕೂ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದು ಕೂಡ ಆಹಾರವನ್ನು ವ್ಯರ್ಥಗೊಳಿಸುವ ಮುನ್ನ ನಮ್ಮ ನೆನಪಿಗೆ ಬರಬೇಕು.

ಲೇಖಕರು ಕುತೂಹಲಿ ತಂಡದ ಯೋಜನಾ ಸಹಾಯಕಿ

ಆಕಾಶ ನಕ್ಷೆ

ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2021

ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2021 ತಿಂಗಳ ಖಗೋಳ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು :



ಆಕಾಶನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ

ಆಗಸದತ್ತ ದೃಷ್ಟಿ ನೆಟ್ಟು, ನಕಾಶೆಯನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣೆದುರು ಹಿಡಿಯಿರಿ. ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು, ಭೂಮಿಯ ದಿಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದಿಸಿ. ಈಗ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜಗಳನ್ನು, ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ರಾತ್ರಿಯಾಗಸವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವಾಗ, ಬೆಳಕಿಗೆ, ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ದೀಪಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಅಕ್ಟೋಬರ್ 6 : ಅಮಾವಾಸ್ಯೆ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್ 8 : ಅಕ್ಟೋಬರ್ 6ರಿಂದ 10ರವರೆಗೆ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿರುವ, ಡ್ರಾಕೊ ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜದಿಂದ ಹೊರಟಂತೆ ಕಾಣುವ, ಹಾಗಾಗಿ 'ಡ್ರಾಕೊನಿಡ್ಸ್' ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಉಲ್ಕಾವರ್ಷ, ಈ ದಿನ ಉಚ್ಚಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್ 14 & 15: ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಗುರು ಹಾಗೂ ಶನಿ, ಚಂದ್ರನ ಸನಿಹದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ಹತ್ತಿರದ ಕೃಷ್ಣಪಕ್ಷದ ಚಂದ್ರನ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಈ ಗ್ರಹಗಳು ಕೇವಲ 4 ಡಿಗ್ರಿಯಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಈ ದಿನಗಳಂದು ಸೂರ್ಯಾಸ್ತದ ನಂತರ ಈ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

ಅಕ್ಟೋಬರ್ 21 : ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ಹತ್ತಿರದ ಶುಕ್ಲಪಕ್ಷದ ಚಂದ್ರ ಹಾಗೂ ಯುರೇನಸ್ ಗ್ರಹಗಳು ಇಂದು 1.3 ಡಿಗ್ರಿಯಷ್ಟು ಸನಿಹದಲ್ಲಿ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತವೆ. ಯುರೇನಸ್ ಗ್ರಹವು 5.7ರ ಮ್ಯಾಗ್ನಿಟ್ಯೂಡಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಾರಣ ಬೆಳಕಿನ ಮಾಲಿನ್ಯವಿಲ್ಲದ ಶುಭ್ರ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಇಂದು ಯುರೇನಸ್ ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೂ ಕಾಣಿಸಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. (ಮ್ಯಾಗ್ನಿಟ್ಯೂಡ್, ಒಚಿರಂಟುಣಾಜಜ – ಆಕಾಶಕಾಯಗಳ ಹೊಳಪನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಪ್ರಮಾಣ. ಈ ಸಂಖ್ಯೆ ಚಿಕ್ಕದಾದಷ್ಟೂ ಆ ಕಾಯದ ಪ್ರಖರತೆ ಹೆಚ್ಚು. ಉದಾ. ಪೂರ್ಣಚಂದ್ರನ ಮ್ಯಾಗ್ನಿಟ್ಯೂಡ್ ಸರಿಸುಮಾರು –12.5)

ಅಕ್ಟೋಬರ್ 21–22 : ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಈ ತಿಂಗಳಿಡೀ ನಡೆಯುವ ಓರಾಯನ್ ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜದಿಂದ ಹೊರಟಂತೆ ಕಾಣುವ 'ಓರಿಯಾನಿಡ್' ಉಲ್ಕಾವರ್ಷ, ಈ ತಡ ರಾತ್ರಿ ಉಚ್ಚಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್ 24 : ಸೂರ್ಯೋದಯಕ್ಕೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೊದಲು ಪೂರ್ವದ ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ 0.6ರ ಮ್ಯಾಗ್ನಿಟ್ಯೂಡಿನಲ್ಲಿ ಮೋಹಕವಾಗಿ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಬುಧಗ್ರಹವನ್ನು ಇಂದು ನೋಡಬಹುದು. ಅಕ್ಟೋಬರ್ 25ರಂದು ಬುಧ, ನಮ್ಮ ಆಗಸದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಅತ್ಯಂತ ಎತ್ತರದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತಾನೆ.

● ವೇಣುಗೋಪಾಲ ಗಾಂವ್ಕರ, ABAA



ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ದೇಶದ ಚರ್ಮೋದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಹೊಸ ಹೊಳಪು ನೀಡಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ನಾಯುಡಮ್ಮರವರು ಹುಟ್ಟಿ ನೂರು ವರ್ಷಗಳಾದವು. ಆ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಅವರ ಸಂಗಡಿಗರಾಗಿದ್ದ ಜೆ. ರಾಘವರಾವ್ ಮತ್ತು ಟಿ. ರಾಮಸಾಮಿ ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ: ಅಮೃತೇಶ್ವರಿ. ಬಿ.

ಯೆಲವರ್ತಿ ನಾಯುಡಮ್ಮ

ಅನುಪಮ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಗುರು

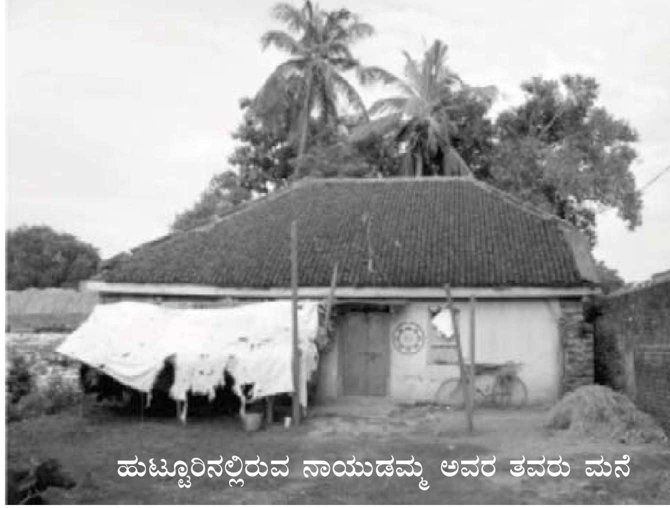
ಇದು ಯಾವುದೋ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೊಡುಗೆಗಳ ವಿವರಣೆಯೋ ಅಥವಾ ದಾಖಲೆಯೋ ಅಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ಒಬ್ಬ ದಾರ್ಶನಿಕ, ಬೋಧಕ ಮತ್ತು ಸಿಎಸ್ಐಆರ್ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಚರ್ಮ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ (ಸಿಎಲ್ಆರ್ಐ)ಯನ್ನು ವೈಭವಕ್ಕೇರಿಸಿದ ಸಂಶೋಧಕರಾದ ಯೆಲವರ್ತಿ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರೊಟ್ಟಿಗಿನ ಒಡನಾಟದ ನೆನಪುಗಳು. ಸಣ್ಣ ನಗರಗಳಿಂದ ಬಂದ ಯುವಕರ ಆಸೆ-ಆಕಾಂಕ್ಷೆಗಳನ್ನೂ ಎತ್ತಿಹಿಡಿದ ಜೀವನ ಅವರದು. ಚರ್ಮದ ಸಂಕೋಚನ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲೆ ಅವರು ಮಾಡಿದ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನಿಂಗ್ ಎನ್ನುವ ಚರ್ಮ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವ ವಿದ್ಯಮಾನದ ಕುರಿತು ಬರೆದ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಇಂದಿಗೂ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ. ಅವರ ಕೊಡುಗೆಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಪರಂಪರೆಯ ಭಾಗಗಳಾಗಿವೆ. ನಾಯುಡಮ್ಮರವರ ನಾಯಕತ್ವ ಗುಣಗಳು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮುಂದಿನ ತಲೆಮಾರುಗಳ ನಾಯಕರಿಗೆ ಅನೇಕ ಪಾಠಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತವೆ. ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯೊಂದಿಗೆ ತಳುಕಿಸಬೇಕು ಎನ್ನುವ ತತ್ವವನ್ನು ಮುಂದಿಟ್ಟ ಫಲವಾಗಿ ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯ ಗಮನ ಅವರತ್ತ ಹರಿದಿತ್ತು. ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಗಳೆರಡೂ ಆಳವಾದ ಜ್ಞಾನ ಸಂಪಾದನೆಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾದ ಕಣ್ಣುಗಳೆನ್ನುವುದು ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರ ನಂಬಿಕೆ. ಇವರ ಪರಿಚಯವಿದ್ದ ಹಲವರಿಗೆ ಇವರೊಬ್ಬ ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ ಚೇತನದಂತೆ – 1985 ರಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದ ವಿಮಾನ ಅಪಘಾತದ ದುರ್ಘಟನೆಯಲ್ಲಿ ವಿಧಿವಶರಾದ ನಂತರವೂ ಅವರ ಪರಂಪರೆಯು ಹಾಗೆಯೇ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತಿದೆ.

ಪರಿಚಯ: ಯೆಲವರ್ತಿ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರ ಅದಮ್ಯ ಚೇತನದ ಜೊತೆಗೆ ಸಿಎಸ್ಐಆರ್ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಚರ್ಮ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಇತಿಹಾಸ ಮತ್ತು ಪರಂಪರೆ ನಿಕಟವಾಗಿ ಬೆಸೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ನಾಯುಡಮ್ಮ ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದ ಸಣ್ಣ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ರೈತ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದರು. ಅಮೇರಿಕಾದ ಲೆಹೈ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಇ.ಆರ್. ಥೀಸ್ ಅವರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಚರ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪಿಹೆಚ್‌ಡಿ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಂಡರು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೊಸದಾಗಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿದ್ದ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಚರ್ಮ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧಿಕಾರಿಯಾಗಿ ಸೇರಲು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿರುಗಿದರು. ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಪ್ರಧಾನಿ, ಪಂಡಿತ್ ಜವಹರಲಾಲ್ ನೆಹರು ಅವರು ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಸಂದರ್ಶನ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಯ ಚರ್ಮ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕ ಕಛೇರಿಗೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ್ದರು. ಆಗ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರಿಗೆ ಕೇವಲ 36 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಾಗಿತ್ತು. 13 ವರ್ಷಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಅವರು ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮುಂದಾಳತ್ವ ವಹಿಸಿದ್ದರು. 20ನೇ ಶತಮಾನದ ಕೊನೆಯ ಅರ್ಧದಲ್ಲಿ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಎಂದರೆ ಸಿಎಲ್ಆರ್ಐ ಹಾಗೂ ಚರ್ಮೋದ್ಯಮದ ಜೊತೆಗಿನ ಸೇತುವೆ ಎಂದೇ ಆಗಿಬಿಟ್ಟಿತ್ತು. .


ಚಿತ್ರ: ರಜನೀಕಾಂತ್ ಗಾಂಧಿ

ನಾಯುಡಮ್ಮ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಅತ್ಯುತ್ಕೃಷ್ಟ ನಿರ್ಮಾಣಕಾರರಾಗಿದ್ದರಲ್ಲದೆ, ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆ ಮತ್ತು ಸಮಾಜಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು. ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಜಿ.ಎನ್.ರಾಮಚಂದ್ರನ್ ಅವರೊಡನೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಚರ್ಮದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಮುಖವಾದ ನಾರು ಪ್ರೋಟಿನ್ ಕೊಲಾಜೆನ್ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಿದ್ದಷ್ಟೆ ಸರಾಗವಾಗಿ ಭಾರತೀಯ ಚರ್ಮೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಆಯಾಮ ತಂದ ಶ್ರೀ ನಾಗಪ್ಪನ್ ಅವರ ಜೊತೆಗೆ ವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಬಂಧಿ ವಿಷಯಗಳನ್ನೂ ಚರ್ಚಿಸಲು ಉತ್ಸುಕರಾಗಿದ್ದರು.

ಭಾರತೀಯ ಚರ್ಮ ಸಂಶೋಧನಾ ವಲಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅಕಾಡೆಮಿ-ಸಂಶೋಧನೆ-ಕೈಗಾರಿಕೆ ಎಂಬ ತ್ರಿವಳಿಗಳ ನಡುವೆ ಸಹಯೋಗದ ಅಡಿಪಾಯವನ್ನು ಹಾಕಿದವರೇ ನಾಯುಡಮ್ಮ. ಈ ಸಹಯೋಗದಿಂದ ದೊರೆತ ಸಾಮಾಜಿಕ ಫಲ ಭಾರತದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿದೆ. ನಲವತ್ತೊಂಬತ್ತು ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರಾಗಿದ್ದಾಗಲೇ, ಅವರನ್ನು ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಆಫ್ ಸೈಂಟಿಫಿಕ್ ಅಂಡ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿಯಲ್ ರಿಸರ್ಚ್(ಸಿಎಸ್ಐಆರ್) ಅನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸಲು ಆಹ್ವಾನಿಸಲಾಗಿತ್ತು.


ಹುಟ್ಟೂರಿನಲ್ಲಿರುವ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರ ತವರು ಮನೆ

ಅಷ್ಟರಲ್ಲಾಗಲೇ ಅವರು ಒಬ್ಬ ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ ನಾಯಕರೆನ್ನುವ ಖ್ಯಾತಿ ಪಡೆದಿದ್ದರು. ಸಾಮಾನ್ಯರೂ ಅಸಾಮಾನ್ಯ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಇನ್ನೊಬ್ಬರ ಮನವೊಲಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಸಾಟಿಯಾದವರಿಲ್ಲ. ಹಿರಿಯ, ಪರಿಣತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರಸೇವೆಗೆಂದು ಸೆಳೆತರುತ್ತಿದ್ದ ಅವರು ಭಾರತೀಯ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಅಪಾರ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಶೋಧಗಳ ತಾರ್ಕಿಕ ಅಂತ್ಯ ನಿಜ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಅನ್ವಯ ಎನ್ನುವ ತತ್ವದಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ವಿಶ್ವಾಸವಿತ್ತು. ಅವರ ನಾಯಕತ್ವದಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಫಲಕಾರಿ ಎನ್ನಿಸಿದ ಹಲವು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ ಗರಿಮೆ ಸಿಎಸ್ಐಆರ್‌ನದ್ದಾಗಿದೆ. ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರು ಇಂದಿನ ಗ್ರ್ಯಾಜುಯೇಟ್ ಆಪ್ಟಿಟ್ಯೂಡ್ ಫಾರ್ ಟೆಕ್ನಿಕಲ್ ಎಜುಕೇಷನ್ (ಗೇಟ್) ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಹಿಂದಿನ ಶಿಲ್ಪಿಯೂ ಆಗಿದ್ದರು.

ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ಒಳಗೊಳ್ಳಲು ಹಾಗೂ ಅಗ್ಗದ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳನ್ನು ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ನಾಯುಡಮ್ಮ ಒಂದು ವೇದಿಕೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡಿದರು. ಆ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅಂದಿನ ಕಾಲದ ಚಿಂತನೆಯನ್ನೂ ಮೀರಿ ನಡೆದಿದ್ದರು. ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ದೇಶಗಳ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಹೇಗಿರಬೇಕೆನ್ನುವ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವಾಗಿ ಮಾತನಾಡಿದರು. ಕಮಿಟಿ ಫಾರ್ ಸೈನ್ಸ್ ಅಂಡ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ ಫಾರ್ ಡೆವಲಪಿಂಗ್ ಕಂಟ್ರೀಸ್ (COSTED)ನ ಸಂಸ್ಥಾಪಕ ಅಧ್ಯಕ್ಷರೂ ಮತ್ತು ಇಂಟರ್‌ನ್ಯಾಷನಲ್ ಡೆವಲಪ್ಮೆಂಟ್ ಅಂಡ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಕೌನ್ಸಿಲ್‌ನ (ಐಡಿಆರ್‌ಸಿ) ಗವರ್ನರ್ ಮಂಡಳಿಯ ಸದಸ್ಯರೂ ಆಗಿದ್ದರು. ತಮ್ಮ 62ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ 1985 ಜೂನ್23 ರಂದು ಕೆನಡಾದಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಐಡಿಆರ್‌ಸಿಯ ಆಡಳಿತ ಮಂಡಳಿಯ ಸಭೆಯಿಂದ ಹಿಂದಿರುಗುವಾಗ, ಐರ್ಲೆಂಡಿನ ತೀರದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಕಾ ವಿಮಾನ ದುರಂತಕ್ಕೆ ಬಲಿಯಾದರು.

ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರು ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಚರ್ಮಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಅವರ ವೃತ್ತಿಪರ ಜೀವನದುದ್ದಕ್ಕೂ ಹೀಗೆ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಂಶೋಧನೆಗಾಗಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಖಚಿತವಾಗಿದ್ದರು.

ಲೇಖಕರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರಾದ ಟಿ.ರಾಮಸಾಮಿಯವರು ಸ್ನಾತಕ ಪದವಿಯನ್ನು ಓದುತ್ತಿದ್ದಾಗ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರ ನೆಚ್ಚಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿದ್ದರು. ನಾಯುಡಮ್ಮ ಮೆಮೊರಿಯಲ್ ಸೈನ್ಸ್ ಫೌಂಡೇಷನ್ ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರ ಬರಹ ಮತ್ತು ಭಾಷಣಗಳು ಅವರ ಎಂದೂ ಮುಗಿಯದ ಚೇತನ ಮತ್ತು ಜೀವನದ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಸಾರುತ್ತವೆ.

ಕೌಟುಂಬಿಕ ಜೀವನ: ಅಂಜಯ್ಯ ಮತ್ತು ರಾಘವಮ್ಮ ದಂಪತಿಗಳ ಹಿರಿಯ ಮಗನೇ ನಾಯುಡಮ್ಮ. ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳೇ ಇಲ್ಲದ, ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದ ರಸ್ತೆ ಸಂಪರ್ಕವೂ ಇಲ್ಲದ ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 10, 1922 ರಂದು ನಾಯುಡಮ್ಮ ಜನಿಸಿದರು. ಅವರು ಆ ಹಳ್ಳಿಯನ್ನು ತೊರೆದರೇ ಹೊರತು, ಹಳ್ಳಿಯಿಂದ ಬೇರೆಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ನಾಯುಡಮ್ಮನವರಿಗೆ ಅವರ ತಂದೆಯವರೇ ಜೀವನಾದರ್ಶ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿದ್ದರು. ಸೀತಾದೇವಿಯನ್ನು ಮದುವೆಯಾದ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರಿಗೆ ರಥೀಶ್, ಶಾಂತಿ ಮತ್ತು ರಮೇಶ್ ಎಂಬ ಮೂವರು ಮಕ್ಕಳು. ಸೀತಾದೇವಿ ಮಿದುಳಿನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್‌ಗೆ ತುತ್ತಾದ ಫಲವಾಗಿ ಅವರ ದಾಂಪತ್ಯ ಜೀವನವು ಆರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ದುರಂತಕ್ಕೀಡಾಯಿತು. ಮುಂದೆ 40ರ ಹರೆಯದಲ್ಲಿ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವೈದ್ಯೆ ಪಾವನಬಾಯಿ ಅವರನ್ನು ಮದುವೆಯಾದರು. ನಾಯುಡಮ್ಮ ಪಾವನಬಾಯಿ ಅವರನ್ನು ಒಬ್ಬ ತಂದೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತಿದ್ದರು ತಮ್ಮ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಅವರೊಬ್ಬ ಗುರು, ಸ್ನೇಹಿತ, ತತ್ವಜ್ಞಾನಿ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರಂತಿದ್ದರು. ಅವರ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ಕಾಲಾನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಿ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಬದುಕಿನ ಮೈಲುಗಲ್ಲುಗಳು: ನಾಯುಡಮ್ಮ ಎಲವರ್ರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು, ತುರುಮೆಲ್ಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರೌಢಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು, ಗುಂಟೂರಿನ ಎ.ಸಿ. ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಪದವಿ ಪೂರ್ವ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಮತ್ತು ವಾರಣಾಸಿಯ ಬನಾರಸ್ ಹಿಂದೂ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ (ಬಿ ಹೆಚ್ ಯು) ಕೈಗಾರಿಕಾ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ (ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿಯಲ್‌ಕೆಮಿಸ್ಟ್ರಿ) ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪದವಿ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಪಡೆದರು. 1942 ರಲ್ಲಿ ಪದವಿ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಮುಗಿಸಿದ ನಂತರ, ಚೆನ್ನೈನಲ್ಲಿ (ಅಂದಿನ ಮದ್ರಾಸ್) ಕಾನೂನು ಕಾಲೇಜಿಗೆ ಸೇರಿದರು. ಶೇಷಾಚಲಂ ಚೌಧರಿಯವರ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಭೇಟಿಯು ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರ ಜೀವನದ ದಿಕ್ಕನ್ನೇ ಬದಲಿಸಿತು. ಚೌಧರಿಯವರು ಮದ್ರಾಸಿನ ವಾಷರ್ಮನ್ ಪೇಟೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಚರ್ಮ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರಾಗಿದ್ದರು. ಅವರಿಂದಾಗಿ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಜೂನ್ 17, 1943 ರಂದು ಚರ್ಮ ತಂತ್ರಜ್ಞರಾಗಿ ಸೇರಿದರು. ಅಂದಿನ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ವೇತನವು ಹದಿನೇಳು ರೂಪಾಯಿಗಳಾಗಿತ್ತು. ಇದು ಅವರ ಜೀವನದ ಮಹತ್ವದ ಘಟ್ಟವಾಗಿತ್ತು. ಅನಂತರ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರನ್ನು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಚರ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರೆದ ತರಬೇತಿಗಾಗಿ ಯುನೈಟೆಡ್‌ಕಿಂಗ್ಡಮ್‌ನ ಲೀಡ್ಸ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಿತು. ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನಗಳ ನಂತರ ಅಮೇರಿಕಾ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನದ ಲೆಹೈ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಎಡ್ವಿನ್. ಆರ್. ಥೀಸ್ ಅವರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಪಿಹೆಚ್‌ಡಿ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು.

ಕ್ರೋಮಿಯಂ ಲವಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಚರ್ಮ ಸಂಸ್ಕರಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅನೇಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಾಯುಡಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು. ಈ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ತಮ್ಮ ಪಿ ಹೆಚ್‌ಡಿ ಸಂಶೋಧನೆಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರು. ಅವರ ಪಿ ಹೆಚ್‌ಡಿ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಗುರಿಯು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಂಬಂಧಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸುವುದರ ಕಡೆಗಿತ್ತು. ಅವರ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಶೋಧಪ್ರಬಂಧಗಳೆಲ್ಲವೂ ಚರ್ಮೋದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಅದರಲ್ಲೂ ಚರ್ಮ

ಕಂದುಗಟ್ಟಿಸುವುಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದುವು. ಪಿಹೆಚ್‌ಡಿ ಪದವಿಯ ನಂತರ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರು ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಚರ್ಮಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಅವರ ವೃತ್ತಿಪರ ಜೀವನದುದ್ದಕ್ಕೂ ಹೀಗೆ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಂಶೋಧನೆಗಾಗಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಖಚಿತವಾಗಿದ್ದರು.

ಪ್ರಮುಖ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಕೊಡುಗೆಗಳು

ಚರ್ಮ ಕಂದುಗಟ್ಟುವುದರ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ : ಚರ್ಮ ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಅಂದರೆ ಹಸಿ ಚರ್ಮವನ್ನು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಪ್ರಪಂಚದ ಅವರ ಕಾಲದ ಚರ್ಮ ರಸಾಯನತಜ್ಞರ ಆದ್ಯತೆಯಾಗಿತ್ತು. ನಾಯುಡಮ್ಮ ಮತ್ತು ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು ಕೇಂದ್ರೀಯ ಚರ್ಮ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಂಡರು. ಅಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಚರ್ಮವನ್ನು ಕಂದು ಬಣ್ಣವಾಗಿಸುವ ವಿವಿಧ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ಚರ್ಮದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳೂ ಹಾಗೂ ಕೊಲಾಜೆನ್ ಜೊತೆಗೆ ಬೆಸೆದುಕೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಚರ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಯಾಗಿತ್ತು. ನಾಯುಡಮ್ಮ ಮತ್ತು ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು ವಿವಿಧ ವಸ್ತುಗಳು ಚರ್ಮವನ್ನು ಕಂದುಗಟ್ಟಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಹಲವು ಹೊಸ ಅರಿವನ್ನು ಮೂಡಿಸಿದರು. ಅದುವರೆವಿಗೂ ಚರ್ಮವನ್ನು ಕಂದುಗಟ್ಟಿಸುವ ವಿವಿಧ ಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಂದಾಗಿ ಕೊಳೆತವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವಂತವು ಹಾಗೂ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿದಾಗಲೂ ಹಿಗ್ಗಿ, ಕುಗ್ಗದಂತೆ ಶಾಖಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ತರುವಂತವು ಬೇರೆ, ಬೇರೆ ಎಂದು ನಂಬಲಾಗಿತ್ತು. ಚರ್ಮ ಕಂದುಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ನಾಯುಡಮ್ಮ ಒತ್ತಿ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಆಗ ಪದವಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿದ್ದ ಟಿ ರಾಮಸ್ವಾಮಿ ಅವರನ್ನು, ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರ ಚರ್ಮ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಹಿಂದೆ ಯಾವ ಒಂದು ತತ್ವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಎಂದು ಪತ್ತೆ ಮಾಡು ಎಂದು ಸವಾಲು ಹಾಕಿದ್ದರು. ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಸಿಎಲ್‌ಆರ್‌ಐ ಹೀಗೊಂದು ಏಕೀಕೃತವಾದ ಸಿದ್ದಾಂತವೊಂದನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿತು. ಟ್ಯಾನಿಂಗ್ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಬಲು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಅಣುರಚನೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಶಾಖಸ್ಥಿರತೆಗೂ, ಹಾಗೂ ಕೊಲ್ಯಾಜನೇಸ್ ಕಿಣ್ವವನ್ನು ಟ್ಯಾನಿಂಗ್ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೂ, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಂದಾಗುವ ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಯಿತು. ಕಂದುಗಟ್ಟುವ ವೇಳೆ ನೀರಿನ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕಿಣ್ವ ಕೂಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಡಿ–ಸಾಲ್ವೇಷನ್ ಮತ್ತು ಅನಂತರ ನೀರಿನ ಅಣುಗಳು ಕೂಡಿಕೊಳ್ಳುವಂತಹ ಹೈಡ್ರೇಷನ್ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ವಿಷದಪಡಿಸಲಾಯಿತು. ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರು ಕೈಗೊಂಡ ಈ ಟ್ಯಾನಿಂಗ್, ಚರ್ಮ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಮ ಕುಗ್ಗುವುದರ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಕೆಲಸಗಳು ಅಂತಹ ಮೂಲಭೂತ ತನಿಖೆಗಳಿಗೆ ಮುನ್ನಡೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿದವು.



ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅಂದಿನ ಪ್ರಧಾನಿ ಪಂಡಿತ್ ನೆಹರೂ ಅವರೊಂದಿಗೆ

ತೊಗಲು ಕುಗ್ಗುವ ವಿಸ್ಮಯಕರ ಸಮಸ್ಯೆ : ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಬಹಳ ಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದರು. ಅವರ ಅನೇಕ ಸಮಕಾಲೀನರು ಹೊಸ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮೇಲೆ ಗಮನ ಹರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ, ನಾಯುಡಮ್ಮ ನಿಜ ಜೀವನದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮೂಲಕ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲೆತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ತೊಗಲು ಕುಗ್ಗುವ ಕ್ರಿಯೆ ಅವರಿಗೆ ಬಹಳ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದ್ದವು. ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ತೊಗಲಿನ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿನ ಸ್ಥಿರತೆಯು ಚರ್ಮೋತ್ಪನ್ನಗಳ ತಯಾರಕರು ಮತ್ತು ಮಾರಾಟಗಾರರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭವನ್ನು ತಂದುಕೊಡುತ್ತದೆ. ಚರ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕುರಿತು ಓ ಫ್ಲೇಹರ್‌ಟಿ ಸಂಪಾದಿಸಿದ್ದ ಸಂಕಲನವೊಂದರಲ್ಲಿ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಚರ್ಮವು ಸಂಕೋಚನಗೊಳ್ಳುವ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಾಯವೊಂದನ್ನು ಬರೆದರು. ಅದೊಂದು ಅತ್ಯುನ್ನತವಾದ ಲೇಖನವಾಗಿದ್ದು, ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಇನ್ನೂ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವಾಗಿ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅವರ ಈ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಸುಧಾರಣೆಗಳು ಆಗಿವೆಯಾದರೂ, ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರ ಲೇಖನದ ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನೂ ತಂದಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ಮತ್ತಷ್ಟು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿವೆ. ಇದು ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದರ ಬಗ್ಗೆ ಅಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಅರಿವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಸಮಗ್ರವಾಗಿಸಿ ಪಟಿದ ಒಳನೋಟ. ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ, ಚರ್ಮದ ಹಂದರದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಅಂಶಗಳು ಹಾಗೂ ಕೊಲಾಜೆನ್ ಮತ್ತು ತೊಗಲು ಕುಗ್ಗುವುದೇಕೆನ್ನುವುದು ಇನ್ನಷ್ಟು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗಿದೆ.

ಚರ್ಮ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಮಿಶ್ರ ವಿಧಾನಗಳ ಲಾಭ: ಚರ್ಮ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೂಲಕ ತೊಗಲಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಯಾಮ ಅಥವಾ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನೀಡಬಹುದೇ ಎನ್ನುವ ಬಗ್ಗೆ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರ ಆಸಕ್ತಿ ಇತ್ತು. ಸಸ್ಯ ಮೂಲದ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಲೋಹಗಳೆರಡನ್ನೂ ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ಪಾದರಕ್ಷೆಗಳ ಅಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಜಲನಿರೋಧಕ ತೊಗಲನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದೆಂದು ಇವರು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟರು. ಇದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಪ್ರಯೋಗವಾಗಿತ್ತು. ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರ ಈ ಶೋಧದಿಂದ ಪ್ರೇರಿತಗೊಂಡು, ಮಿಶ್ರಸಂಸ್ಕರಣ ವಿಧಾನಗಳ ಸಂಶೋಧನೆ ಸಿಎಲ್‌ಆರ್‌ಐ ನಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾದವು. ನಾಯುಡಮ್ಮ ಮತ್ತು ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಅನೇಕ ಮಿಶ್ರಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳನ್ನು ಭಾರತದ ಚರ್ಮ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳೂ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಇದೇ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ಅನೇಕ ವಾಣಿಜ್ಯೋತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಅನಂತರದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ..

ಕೊಲಾಜೆನ್ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪಾತ್ರ : ಕೊಲಾಜೆನ್ನಿನ ರಚನೆ ತ್ರಿವಳಿ ಸುರಳಿ ಎಳೆಗಳಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿದ ಜಿ ಎನ್ ರಾಮಚಂದ್ರನ್ ಮತ್ತು ತಂಡದವರು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಲು ಬೇಕಾದ ಕಾಂಗರೂ ಬಾಲದ ಮಾಂಸಖಂಡಗಳನ್ನು ನಾಯುಡಮ್ಮರವರೇ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದಿಂದ ತಂದು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ಕೊಲಾಜೆನ್ ಎಳೆಗಳ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ್ದರು. ನಾಯುಡಮ್ಮ ಒದಗಿಸಿದ ಕೊಲಾಜೆನ್ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ 1954ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಈ ಕೊಲಾಜೆನ್ ರಚನೆ

'ಮದ್ರಾಸ್ ಟ್ರಿಪಲ್ ಹೆಲಿಕಲ್ ಸ್ಟ್ರಕ್ಚರ್ ಆಫ್ ಕೊಲಾಜೆನ್' ಎಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆಯಿತು. ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಮೋಘ ಶೋಧವೆಂದು ಹೆಸರಾಯಿತು. ಜೀವಿಭೌತವಿಜ್ಞಾನ, ರಾಚನಿಕ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನವೇ ಆಗಲಿ ಅಥವಾ ಕೊಲಾಜೆನ್ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಪೋಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ದೋಷವನ್ನು ಕುರಿತಾಗಲಿ, ನಾಯುಡಮ್ಮ ಉತ್ತಮವಾದ ಮೂಲಭೂತವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಿದ್ದರು. ರಾಮನಾಥನ್ ಮತ್ತು ನಾಯುಡಮ್ಮ ಕೊಲಾಜೆನ್ ಎಳೆಗಳ ರಾಚನಿಕ ಸ್ಥಿರತೆಯ ಮೇಲೆ ವಿಕಿರಣದ ಪರಿಣಾಮದ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಲವು ಮೂಲಭೂತ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಬೇರನ್ನು ಪೋಷಿಸದ ಹೊರತು ರಸಭರಿತ ಹಣ್ಣು ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಅವರು ನಂಬಿದ್ದರು. ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವ ಔದಾರ್ಯ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಅವರಿಗೆ ಕೇವಲ ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ಗುಣವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ತಮ್ಮ ಕರ್ತವ್ಯವೆಂದೇ ಅವರು ತಿಳಿದಿದ್ದರು. ಮುಂದಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಎಲ್‌ಆರ್‌ಐ ಕೊಲಾಜೆನ್ ಆಧಾರಿತ ಜೈವಿಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚದ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಕೇಂದ್ರವಾಯಿತು. ಹೀಗೆ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಕೊಲಾಜೆನ್ ಆಧಾರಿತ ಜೈವಿಕ ಅಂಶಗಳ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಬೀಜವನ್ನು ಸಿಎಲ್‌ಆರ್‌ಐ ನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದರು.

ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ತೊಗಲಿಗೆ ಕೃತಕ ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳ ಕಸಿ: ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಹಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ನಾಯುಡಮ್ಮ ಪ್ರವೀಣರು. ಸಿಎಲ್‌ಆರ್‌ಐ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿಯೇ ಇದ್ದ ಮದ್ರಾಸ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಶಾಂತಪ್ಪ ಅವರು ಅಕ್ರೈಲಿಕ್ ಏಕಾಣುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಬಯೋಪಾಲಿಮರುಗಳಿಗೆ ಕಸಿ ಮಾಡುವ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿದ್ದರು. ನಾಯುಡಮ್ಮ ಕಡಿಮೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕಚ್ಚಾ ತೊಗಲು ಮತ್ತು ಚರ್ಮಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಮಾಡಲು ಅಕ್ರೈಲಿಕ್ ಮಾನೊಮರ್‌ಗಳನ್ನು ಕೊಲಾಜೆನ್ ಮತ್ತು ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ಕಸಿ ಮಾಡಬಹುದೆಂದು ಮುಂದಾಲೋಚಿಸಿದ್ದರು. ಹೀಗೆ ಈ ಇಬ್ಬರು ಹೆಸರಾಂತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ನಡುವೆ ಒಂದು ಸಕ್ರಿಯ ಒಡನಾಟ ಏರ್ಪಟ್ಟಿತ್ತು. ಮದ್ರಾಸ್ ತಂಡ ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿ, ಮಾದರಿ ಶೋಧ ಪ್ರಬಂಧಗಳು ಹಾಗೂ ಪೇಟೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದವು. ಇಂದು, ಈ ಕಸಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಚರ್ಮ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಯಾ ಟ್ಯಾನಿಂಗ್‌ನಿಂದ ದಂತ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯವರೆಗೆ ಸಾಲುಸಾಲು ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳನ್ನು ಕಂಡಿದೆ.

(ಮುಂದಿನ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರೆಯಲಿದೆ)

ಲೇಖಕರು: ಜಿ ರಾಘವರಾವ್, ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಕೇಂದ್ರೀಯ ಚರ್ಮ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ.

ಟಿ. ರಾಮಸಾಮಿ, ಮಾಜಿ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ, ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಇಲಾಖೆ, ಭಾರತ ಹಾಗೂ ಮಾಜಿ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಕೇಂದ್ರೀಯ ಚರ್ಮ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ, ಚೆನ್ನೈ. *ಇದರ ಆಂಗ್ಲ ಮೂಲವನ್ನು ದಿ ರೆಸೊನೆನ್ಸ್ ಪತ್ರಿಕೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿತ್ತು. ಮೂಲ ಲೇಖನವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು.* *https://doi.org/10.1007/s12045-014-0106-y*

ಉಪವಾಸದ ಕವನವೂ, ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾವಣೆಯೂ

14ನೇ ಪುಟದಿಂದ ➤





ಸತ್ಯರವರು ರಚಿಸಿದ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಮಾದರಿಗಳು

ಹಾಗಾಗಿ, ಎರಡು ಗಂಟೆ ಒಳಗಡೆ ರೆಡಿಯಾಗಿರಬೇಕು ಅಂದರು. ಜೀಪ್ ತಗೊಂಡು ಹೋಗಿ, ಬರಬೇಕಾದರೆ ಜೀಪ್ ಕಳುಹಿಸುತ್ತೀನಿ ಎಂದರು.

ಸರಿ ನಾನು ನನ್ನ ಅಸಿಸ್ಟೆಂಟ್ ವೇಲಪ್ಪನ್ ನಾಯರ್ ಇಬ್ಬರೂ ಜೀಪಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗಿ ಅಲ್ಲಿ ಕೂತುಕೊಂಡು ಎಲ್ಲ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದೆವು. ಗಂಟೆ ಒಂದುವರೆ ಆಯಿತು, ಎರಡು ಆಯಿತು. ಜೀಪ್ ಸುದ್ದಿಯೇ ಇಲ್ಲ, ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಟೆಲಿಫೋನೂ ಇಲ್ಲ. ಎರಡೂವರೆ ಆದರು ಜೀಪು ಬರಲಿಲ್ಲ. ಸರಿ ಅಲ್ಲಿ ಹೊರಗಡೆ ಯಾವದೋ ಒಂದು ಬೈಸಿಕಲ್ ಬಿದ್ದಿತ್ತು. ಅದು ಯಾರದು ಅಂತಾನು ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ. ಸೈಕಲ್ ಹಿಂದುಗಡೆ ನೋಸ್ಕೋನ್ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ನೀನು ಹುಷಾರಾಗಿ ತಳ್ಳಿಕೊಂಡು ಬಾಪ್ಪ, ನಾನು ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು ಬರುತ್ತೇನೆ ಅಂತ ಹೇಳಿದೆ. ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ, ಹೊಟ್ಟೆ ಹಸಿದುಕೊಂಡು, ತುಂಬಾ ಬೀಚಿನ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ನಡೆದೆವು. ಅರ್ಧ ದೂರ ನಡೆದಿದ್ದೆವು.

ದೂರದಿಂದ ಒಬ್ಬರು ವಿದೇಶಿ ಫೋಟೋಗ್ರಾಫರ್ ಕ್ಯಾಮರ ತಗುಲಿಸಿಕೊಂಡು, ನಮ್ಮ ಕಡೆಗೇ ಬರುತ್ತಾ ಇದ್ದರು. ನಮ್ಮನ್ನು ನೋಡಿ, ಅವರ ಸೈಕಲ್ ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಿಬಿಟ್ಟು, "ಕೀಪ್ ಮೂವಿಂಗ್ ಕೀಪ್ ಮೂವಿಂಗ್ ಡೋಂಟ್ ಲುಕ್ ಎಟ್ ಮಿ" ಅಂತ ಅಂದರು. ನಾವು ಹೋಗುತ್ತಲೇ ಇದ್ದೆವು. ನಮ್ಮ ಹಿಂದೆ ಇಂದ ಕ್ಲಿಕ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಅಂತ ಫೋಟೋ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದು ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಆಮೇಲೆ ಸೈಕಲ್ ಹತ್ತಿ ವಾಪಸ್ ಹೊರಟು ಹೋದರು. ಯಾರೋ ಇವರು ಅಂದುಕೊಂಡೆ ನಾನು. ಆಮೇಲೆ ಈ ಫೋಟೋ ಬಹಳ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಆಗ ಗೊತ್ತಾಗಿದ್ದು ಅವರ ಹೆಸರು ಹೆನ್ರಿ ಕಾರ್ಟಿಯರ್ ಬ್ರೆಸ್ಸನ್ ಅಂತ. ಅವರು ಫ್ರಾನ್ಸಿನಿಂದ ಬಂದಿದ್ದರು. ಅವರಿಗೆ ಇನ್ವಿಟೇಷನ್ ಕೊಟ್ಟು ಕರೆಸಿದ್ದರು. ಆ ಒಂದು ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ಎಲ್ಲರ ಗಮನ ಸೆಳೆಯಿತು, ಇವತ್ತಿಗೂ ಸೆಳೆಯುತ್ತಲೇ ಇದೆ. ನಾವು ಯಾವ ರೀತಿ ಯಾವ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯವೂ ಇಲ್ಲದೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೆವು ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಇದೊಂದು ದಾಖಲೆ. ಅದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ, ಇಸ್ರೋ ಬೆಳೆದ ಬಗ್ಗೆ ಎಲ್ಲರೂ ತಿಳಿಯಬೇಕು. ಈಗ ಎಲ್ಲರೂ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿರುವ ಲಕ್ಷುರಿ ಇದೆ ನೋಡಿ. ಅದೆಲ್ಲಿ, ನಾವು ಇದ್ದಿದ್ದು ಎಲ್ಲಿ!

ಸಂದರ್ಶಕರು; ಶ್ರೀ ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ ಹಾಗೂ ಶ್ರೀ ಟಿ. ಜಿ. ಶ್ರೀನಿಧಿ.

ಚಿತ್ರಗಳು: ಟಿ.ಜಿ.ಎಸ್ ಹಾಗೂ ಸಿ. ಆರ್. ಸತ್ಯ

ಪಾರ್ಕಿನ್ಸನ್ ಕಾಯಿಲೆ

ಸಂಚಿಕೆ - 4

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಪಠ್ಯ
ಡಾ. ಎಂ.ಎಂ.ಶ್ರೀನಿವಾಸ್ ಭರತ್

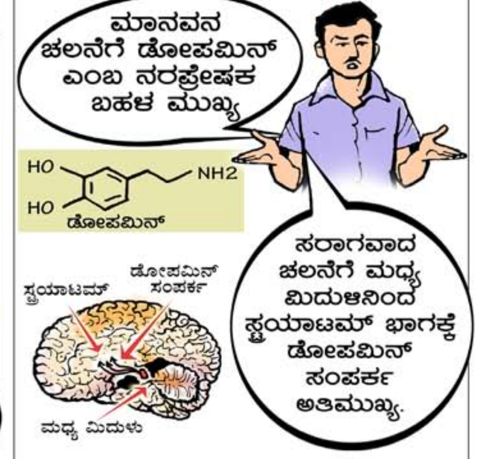
ಚಿತ್ರಗಳು
ರಘುಪತಿ ಶೃಂಗೇರಿ

- ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ -

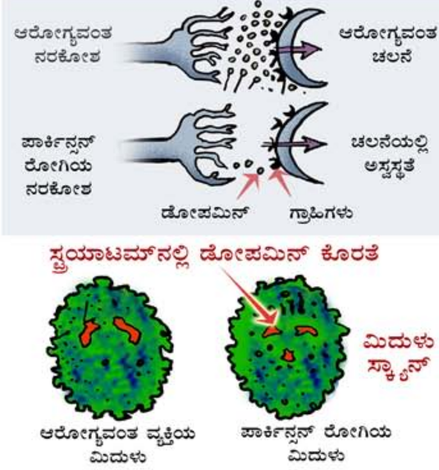
ಸುಬ್ಬಣ್ಣನವರ "ಪಾರ್ಕಿನ್ಸನ್ ಖಾಯಿಲೆ" ಮತ್ತು ವೈದ್ಯರ ಸಲಹೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಗ ಮುಕುಂದ ಮತ್ತು ಸೊಸೆ ಮಾಲತಿ ಪರಸ್ಪರ ಚರ್ಚಿಸಿದರು. ವೈದ್ಯರು ಈ ಖಾಯಿಲೆಗೆ ಡೋಪಮಿನ್ ಕೊರತೆಯೇ ಕಾರಣವೆಂದರು.

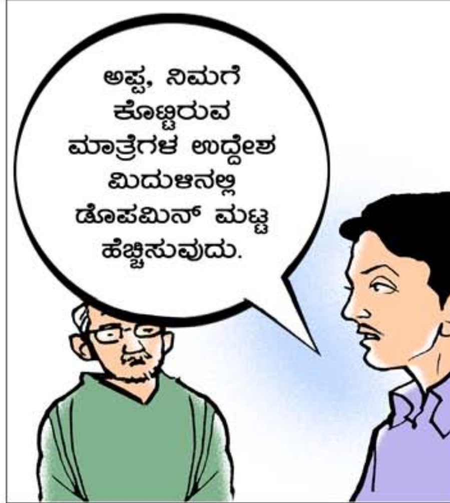
ವೈದ್ಯರಿಂದ ತಿಳಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸುಬ್ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಮಾಲತಿಗೆ ಮುಕುಂದ ವಿವರಿಸಿದ.

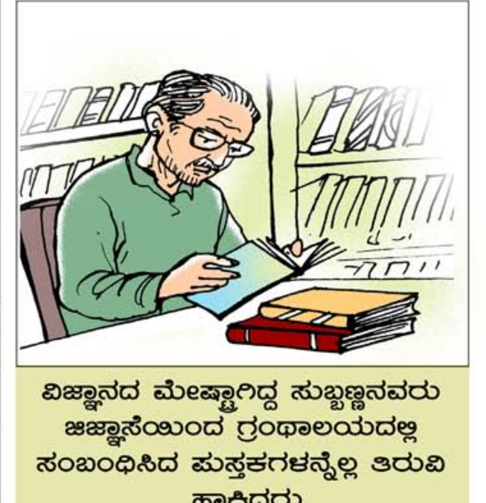




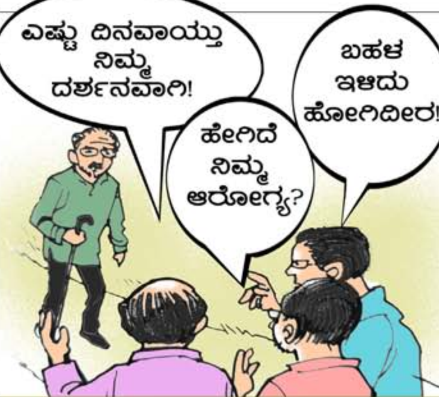
ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ಡೋಪಮಿನ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಲೋಪ ಮತ್ತು ಪಾರ್ಕಿನ್ಸನ್ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ.





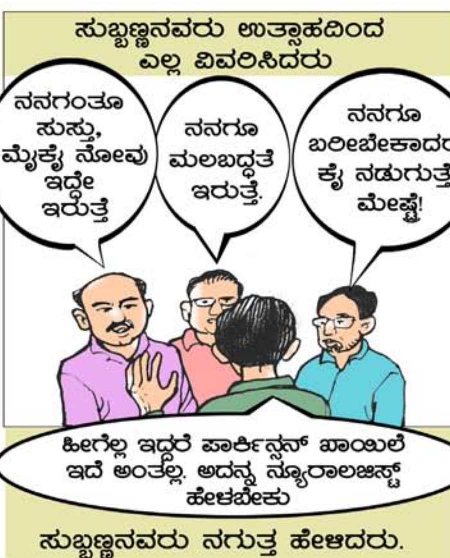


ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೇಷ್ಟ್ರಾಗಿದ್ದ ಸುಬ್ಬಣ್ಣನವರು ಜಿಜ್ಞಾಸೆಯಿಂದ ಗ್ರಂಥಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ತಿರುವಿ ಹಾಕಿದರು

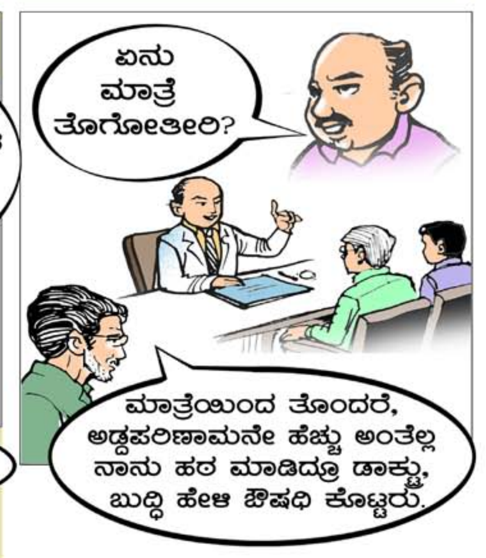


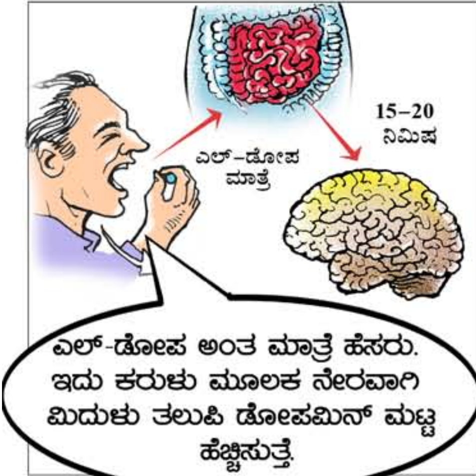
ವಾಕಿಂಗ್‌ಗೆ ಪಾರ್ಕಿಗೆ ಹೋದ ಸುಬ್ಬಣ್ಣನವರಿಗೆ ಗೆಳೆಯರಿಂದ ಭವ್ಯ ಸ್ವಾಗತ ಸಿಕ್ಕಿತು.

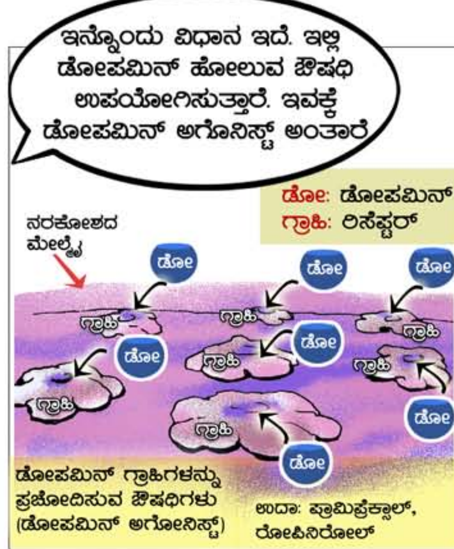
ಸುಬ್ಬಣ್ಣನವರು ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಎಲ್ಲ ವಿವರಿಸಿದರು

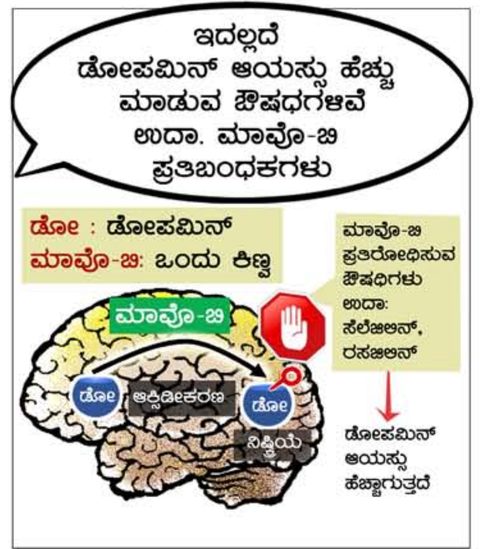


ಸುಬ್ಬಣ್ಣನವರು ನಗುತ್ತ ಹೇಳಿದರು.

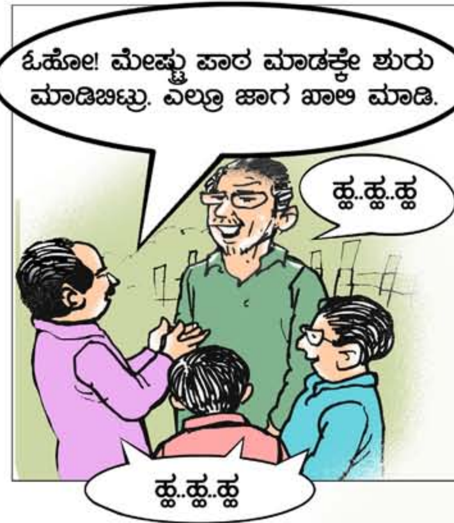


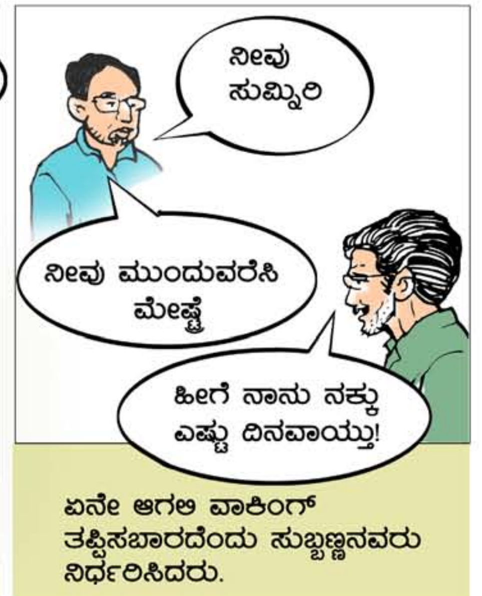


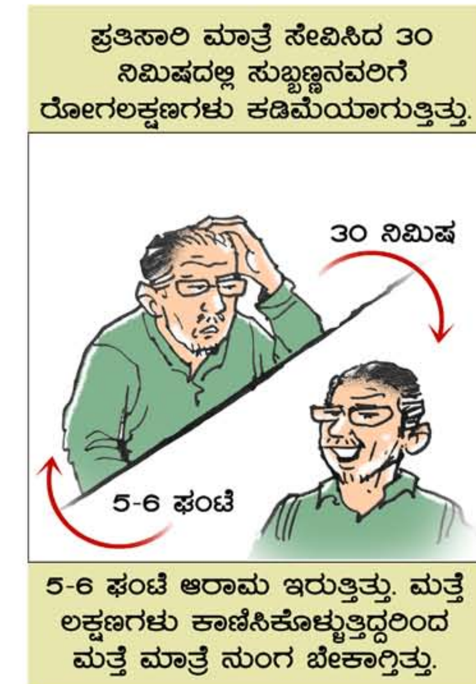


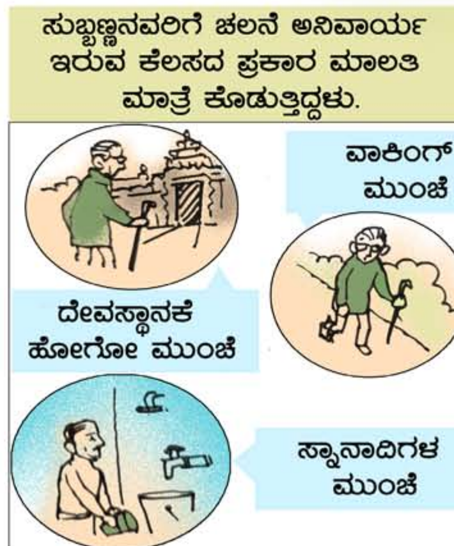


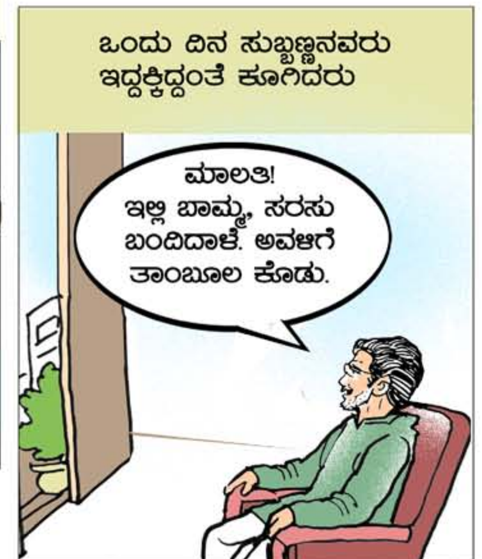












ಸುಬ್ಬಣ್ಣನವರು ಏಕೆ ಹಾಗೆಂದರು? ಯಾರು ಈ ಸರಸು?
(ಮುಂದಿನ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ)



6 ಜ್ಞಾನಪ್ರಸಾರದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ

• ಟಿ. ಜಿ. ಶ್ರೀನಿಧಿ

ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕದ ಮೊದಲ ಕೆಲ ಸಂಚಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬರಹಗಳನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಘದ ಸದಸ್ಯರೇ ಬರೆದಿದ್ದರು, ವಿದೇಶೀ ಲೇಖಕರ ಬರಹಗಳ ಅನುವಾದವನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದರು. ಹೊಸ ಲೇಖಕರಿಂದ – ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ – ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಬರೆಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನೂ ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕ ಮಾಡಿತ್ತು

ವಿಜ್ಞಾನ ಜಗತ್ತನ್ನು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ತೆರೆದಿಟ್ಟ 'ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕ'

ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಹಿತ್ಯ ಸಾಕಷ್ಟಿಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದು ಬಹುವರ್ಷಗಳ ಕೊರಗು. ಇಂದಿಗೆ ನೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಬೆಳ್ಳಾವೆ ವೆಂಕಟನಾರಣಪ್ಪನವರು 'ವಿಜ್ಞಾನ' ಪತ್ರಿಕೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಕಾಲದಲ್ಲಿದ್ದ ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ 1960ರ ದಶಕದಲ್ಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಬದಲಾಗಿರಲಿಲ್ಲ.

ಇಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇದ್ದಾಗ, 1966ರಲ್ಲಿ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡದ ಸುರತ್ಕಲ್‌ನ ಶ್ರೀನಿವಾಸನಗರದಲ್ಲಿ 'ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಘ' ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಸಾರದ ಕಾರ್ಯ ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ನಡೆಯಬೇಕು ಎಂಬ ವಿಚಾರದಿಂದ ಪ್ರೇರಿತರಾದ ಕೆಲ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಕಟ್ಟಿದ ಈ ಸಂಘಕ್ಕೆ ಶಿವರಾಮ ಕಾರಂತರ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವೂ ಇತ್ತು. ಮುಂದೆ 'ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನ'ವೆಂದು ಹೆಸರಾದ ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳಾಗಿದ್ದವರು ಸುರತ್ಕಲ್‌ನ ಕೆ.ಆರ್.ಇ.ಸಿ.ಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿದ್ದ ಪಾದೇಕಲ್ಲು ದೇವರಾಯರು. ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಬಗ್ಗೆ, ವಿವಿಧ ಮಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿರುವ ಓದುಗರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವೆನಿಸುವ ಲೇಖನಗಳಿರುತ್ತಿದ್ದ 'ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕ' ಎಂಬ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಸತತವಾಗಿ ಒಂದು ದಶಕಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಲ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದು ಈ ಸಂಘದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಾಧನೆ.

ಕನ್ನಡದ ಅಗ್ರಗಣ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹನಕಾರರಲ್ಲೊಬ್ಬರಾದ ಅಡ್ಯನಡ್ಕ ಕೃಷ್ಣಭಟ್ ಅವರು ಈ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೊದಲ ಸಂಪಾದಕರಾಗಿ ಸೇವೆಸಲ್ಲಿಸಿದರು. ಇಂದಿಗೆ 55 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ, ಅಕ್ಟೋಬರ್ 1966ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಮೊದಲ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕವನ್ನು "ನಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳು, ನಮ್ಮ ಜನ ತಮಗೆ ಸಹಜವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬದುಕಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕು ಎಂಬ ಆಶಯದ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟ ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆ"ಯೆಂದು ಕರೆದಿದ್ದರು. "ಉತ್ತಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣದಿಂದ ಸಮೃದ್ಧ, ಸಾರಸ್ವತ ಭಾರತದ ನಿರ್ಮಾಣವೇ ನಮ್ಮ ಗುರಿ" ಎನ್ನುವ ಆಶಯ ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕದ ಪ್ರತಿ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು.

ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕ, ತನ್ನ ಈ ಆಶಯಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಬರಹಗಳನ್ನೇ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಲ್ಲಿ ಲೇಖನಗಳಿರುತ್ತಿದ್ದವು. 'ವಿಜ್ಞಾನಿ', 'ವಿಜ್ಞಾನ ದೇಗುಲ', 'ವಿಜ್ಞಾನದ ಮುನ್ನಡೆ' ಮುಂತಾದ ಸ್ಥಿರ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳೂ ಇದ್ದವು. ಕಲಿಕೆಯ ಮಾಧ್ಯಮ ಬದಲಾಗುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೈಸ್ಕೂಲಿನಿಂದ ಕಾಲೇಜಿಗೆ ಹೋದ ಅಥವಾ ಹೋಗಲಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಲೆಂದು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಲೇಖನಗಳನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಲೇಖನಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಮುಖ್ಯ ಶಬ್ದಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ಆಯಾ ಸಂಚಿಕೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲೇ ಕೊಡಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಓದುಗರ ಸಂಶಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿದ ಪತ್ರಗಳಿಗೆ ಮುಂದಿನ ಸಂಚಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಸಿಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಟೀಕೆ–ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳಿಗೂ ಸ್ವಾಗತವಿತ್ತು. "ಸಂವಹನವೇ ನಮ್ಮ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವಾದ್ದರಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಳಕೆಯ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಣೆ ಇರುತ್ತಿತ್ತು. ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದೆವು," ಎಂದು ಅಡ್ಯನಡ್ಕ ಕೃಷ್ಣಭಟ್ ಅವರು ತಮ್ಮ ಬರಹವೊಂದರಲ್ಲಿ ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದ್ದು ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಪತ್ರಿಕೆಯಾಗಿ. "ಲೇಖಕರ, ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಹಾಗೂ ಓದುಗರ ಸಹಕಾರದಿಂದ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಪುಟಸಂಖ್ಯೆ ಬೆಳೆದಾಗ, ತ್ರೈಮಾಸಿಕದಿಂದ ಮಾಸಿಕವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡಾಗ ಇದರ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅರ್ಥ ಬರಬಹುದು," ಎಂದು ಅಡ್ಯನಡ್ಕ ಕೃಷ್ಣಭಟ್ ಅವರು ತಮ್ಮ ಮೊದಲ ಸಂಪಾದಕೀಯದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದರು. ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕ ತಂಡದ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಂದಾಗಿ ಅದು 1968ರಲ್ಲಿ ಮಾಸಿಕವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿತು. 1970ರಲ್ಲಿ ಅಡ್ಯನಡ್ಕ ಕೃಷ್ಣಭಟ್ ಅವರು 'ಜ್ಞಾನಗಂಗೋತ್ರಿ' ಕಿರಿಯರ ವಿಶ್ವಕೋಶದ ಸಹಸಂಪಾದಕರಾಗಿ ನಿಯೋಜಿತರಾದಾಗ, ವಿಜಯಕುಮಾರ್ ಶಾಸ್ತ್ರಿಯವರು ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕದ ಸಂಪಾದಕರಾದರು. ಆನಂತರ, ಐ. ವಾಸುದೇವರಾಯರು ಹಾಗೂ ಪಾ. ದೇವರಾಯರು ಕೂಡ ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕದ ಸಂಪಾದಕರಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡಿದರು. ಜ್ಞಾನಗಂಗೋತ್ರಿಯ



ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಮುಗಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಅಡ್ಯನಡ್ಕ ಕೃಷ್ಣಭಟ್ ಅವರೂ ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕದ ಸಂಪಾದಕರಾಗಿ ಮರಳಿದರು.

ನವದೆಹಲಿಯ ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪತ್ರಿಕಾ ಸಮಿತಿಯ ಸದಸ್ಯತ್ವ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದು ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕದ ಇನ್ನೊಂದು ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆ. ಮುಂದೆ, 1976ರಲ್ಲಿ ಸಿಎಸ್ಐಆರ್ ನೇಮಿಸಿದ ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಭಾರತೀಯ ಭಾಷಾ ವಿಜ್ಞಾನ ಪತ್ರಿಕೆಗಳ ತಜ್ಞರ ಸಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕ ಸಂಪಾದಕ ಸಮಿತಿಯ ಪಾ. ದೇವರಾಯರೂ ಸದಸ್ಯರಾಗಿದ್ದರು.

ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕದ ಮೊದಲ ಕೆಲ ಸಂಚಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬರಹಗಳನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಘದ ಸದಸ್ಯರೇ ಬರೆದಿದ್ದರು, ವಿದೇಶೀ ಲೇಖಕರ ಬರಹಗಳ ಅನುವಾದವನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದರು. ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ಹೊಸ ಲೇಖಕ–ರಿಂದ – ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ – ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಬರೆಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನೂ ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕ ಮಾಡಿತ್ತು. ಈ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಅಂಗವಾಗಿ ಅದು ಅನೇಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಲೇಖನ ಸ್ಪರ್ಧೆಗಳನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಿತ್ತು. ಉತ್ತಮ ಲೇಖಕರಿಗೆ ಬಹುಮಾನದ ಜೊತೆಗೆ ತಮ್ಮ ಬರಹವನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕದಲ್ಲಿ ನೋಡುವ ಅವಕಾಶವೂ ಸಿಗುತ್ತಿತ್ತು!

ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹನದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಮನಗಂಡಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕ ಪತ್ರಿಕೆ, ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು – ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಬಣ್ಣದಲ್ಲೂ – ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಬ್ಲಾಕ್ ತಯಾರಿಸಿ ಮುದ್ರಿಸುವ ಖರ್ಚು ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೂ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದ ಮಹತ್ತ್ವ ಮಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತ ಮಾಹಿತಿ ಹೆಚ್ಚುಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಿಗಬೇಕೆನ್ನುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ 1975 ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಿನಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕದಲ್ಲಿ 'ವಿದ್ಯಾಲೋಕ' ಎನ್ನುವ ಹೊಸ ವಿಭಾಗವೂ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. 'ಅಣ್ಣ'ನೆಂಬ ಪಾತ್ರವನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಆತ ಬರೆದ ಪತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತು ಆಸಕ್ತಿ ಮೂಡಿಸಲು ಈ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದು ವಿಶೇಷ.

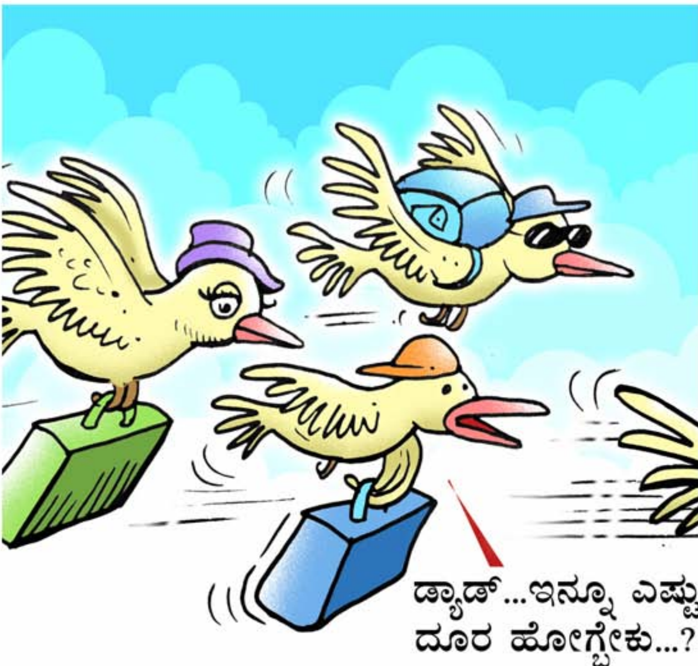
ಚಂದಾದಾರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ದಾನಿಗಳು ಹಾಗೂ ಜಾಹೀರಾತುದಾರರ ನೆರವನ್ನೂ ಪಡೆದು ಮುಂದುವರೆದಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕಕ್ಕೆ 1975ರ ವೇಳೆಗೆ ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರದ ಅನುದಾನ ದೊರಕಿತು. ಈ ಮೂಲಕ ಅದಕ್ಕೆ ಕೊಂಚ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಸಿಕ್ಕಂತಾದರೂ, ಆರ್ಥಿಕ ಹಾಗೂ ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲದ ಕೊರತೆ ಅದನ್ನು ಕಾಡುತ್ತಲೇ ಇದ್ದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. "ಕಾರ್ಯಕರ್ತರೆಲ್ಲರಿಗೂ ವರ್ಷ ಹೋದಂತೆ ಸಂಕಷ್ಟಗಳು ಹೆಚ್ಚು" ಎನ್ನುವ ಹೇಳಿಕೆಯೊಂದು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 1977ರ ಸಂಪಾದಕೀಯದಲ್ಲೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತ್ತು. ತಮ್ಮ ಸಮಯವನ್ನು ವಿನಿಯೋಗಿಸುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಹಣಕಾಸಿನ ಹೊರೆಯನ್ನು ಕೂಡ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರೇ ಹೊತ್ತುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿ ಬಂದ ಸಂದರ್ಭಗಳೂ ಇದ್ದವೆಂದು ಪತ್ರಿಕೆಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಹತ್ತಿರದಿಂದ ಕಂಡವರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ಸಂಕಷ್ಟಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದುದರಿಂದಲೋ ಏನೋ 1978ರ ಕೊನೆಯ ವೇಳೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕದ ಪ್ರಕಟಣೆ ಸ್ಥಗಿತಗೊಂಡಿತು.

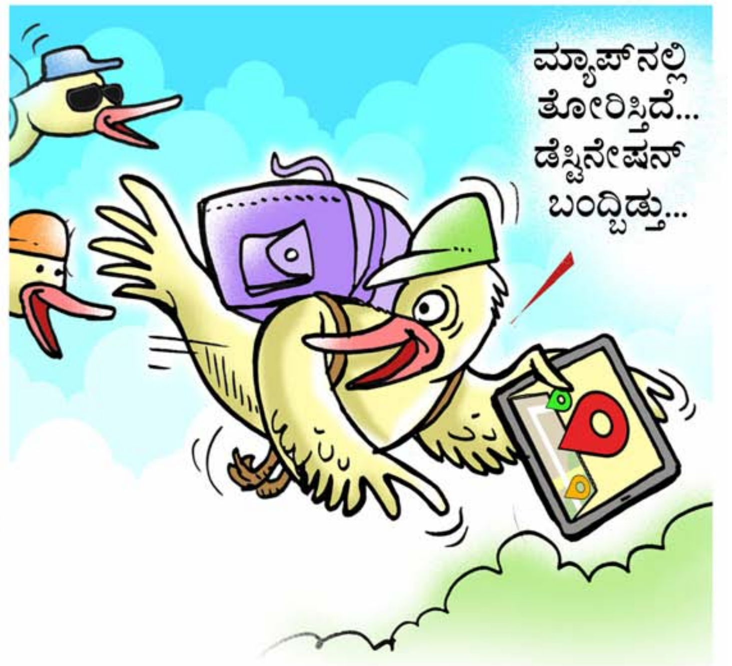
ಮಾಹಿತಿ ಸಿಗುವುದು ಇಂದಿನಷ್ಟು ಸುಲಭವಿರದಿದ್ದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ, ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಪೂರ್ಣಕಾಲಿಕ ವೃತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ಆಸಕ್ತರು ಇಂಥದ್ದೊಂದು ಪ್ರಯತ್ನ ಕೈಗೊಂಡು, ಅದನ್ನು ಒಂದು ದಶಕಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಮುನ್ನಡೆಸಿದ್ದು ಕನ್ನಡ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ನಿಜಕ್ಕೂ ಒಂದು ಮಹತ್ವದ ಮೈಲಿಗಲ್ಲು. ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕ ಪತ್ರಿಕೆಯು ಐದು ದಶಕಗಳಷ್ಟು ಹಿಂದೆಯೇ ನಡೆಸಿದ ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಇಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಿಗೂ ಮಾದರಿಯಾಗಿ ನಿಲ್ಲಬಲ್ಲವು, ಅಂದಿನ ಸಂಕಷ್ಟಗಳೂ ಬೇರೆಯೇ ತೆರನಾಗಿ ಉಳಿದುಕೊಂಡಿವೆ ಎಂದರೆ ಅದು ಖಂಡಿತಾ ಉತ್ಪ್ರೇಕ್ಷೆಯಲ್ಲ. ●

('ಜ್ಞಾನಲೋಕ'ದ ಸಂಚಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಾಮರ್ಶೆಗಾಗಿ ಒದಗಿಸಿದ ಪ್ರೊ. ಅಡ್ಯನಡ್ಕ ಕೃಷ್ಣಭಟ್ ಅವರ ಕುಟುಂಬಸ್ಥರಿಗೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು)

ಟಿ.ಜಿ.ಶ್ರೀನಿಧಿಯವರು ವೃತ್ತಿಪರ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಿ ಆದರೆ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಬರಹಗಾರರು ಹಾಗೂ ಅಂಕಣಕಾರರು

ಪನ್(ತಂ)ತ್ರಜ್ಞಾನ ಪಕ್ಷಿ ವಲಸೆ...!!







ಹಮಿಂಗ್ ಬರ್ಡಿನ ಮೂಗು

ಹಕ್ಕಿಗಳಿಗೆ ಮೂಗಿಲ್ಲ. ಮೂಗಿನ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಕೊಕ್ಕು ಇರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಹಕ್ಕಿಗಳಿಗೆ ಘ್ರಾಣಶಕ್ತಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ. ಕೇವಲ ಹದ್ದು, ಗಿಡುಗದಂತಹ ಬೇಟೆಗಾರ ಹಕ್ಕಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ವಾಸನೆ ಎನ್ನುವ ಬಲವಾದ ಸಂವೇದನೆ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ಪುಟ್ಟ ಹಕ್ಕಿ ಎಂಬ ಖ್ಯಾತಿಯ ಹಮಿಂಗ್ ಬರ್ಡ್ ಅದಕ್ಕೆ ಅಪಾಯ ತರುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಮೂಸಬಲ್ಲುದು ಎಂದು ಈಗ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

ಹೂವಿನ ಮಕರಂದವನ್ನು ಹೀರಿ ಬದುಕುವ ಈ ಪುಟ್ಟ ಹಕ್ಕಿಗಳ ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವ ಭಾಗವೂ ಪುಟ್ಟದಾಗಿದ್ದೂ ಹಾಗೂ ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರಿಮಳ ಬೀರದ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಮಕರಂದವನ್ನು ಹುಡುಕುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ ವಾಸನೆ ಹಿಡಿಯುವ ಶಕ್ತಿ ಇಲ್ಲವೇನೋ ಎನಿಸಿತ್ತು. ಆದರೆ ಇವುಗಳಿಗೂ ಕೆಲವು ವಾಸನೆ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕೆಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಜೀವಿವಿಜ್ಞಾನಿ ಎರಿನ್ ವಿಲ್ಸನ್ ರೇಂಕಿನ್ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರು ವರದಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ..

ಹಮಿಂಗ್ ಬರ್ಡುಗಳಿಗೆ ಕುಡಿಯಲು ಸಕ್ಕರೆ ಪಾಕವನ್ನು ಎರಡು ಬಟ್ಟಲುಗಳಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಹಮಿಂಗ್ ಬರ್ಡುಗಳು ಮುತ್ತುವ ಹೂವುಗಳನ್ನೇ ಮುತ್ತುವ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಒಸರುವ ಕೆಲವು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಇರುವೆಗಳು ಸೂಸುವ ಫಾರ್ಮಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಜೇನ್ನೊಣಗಳ ಮೈಯಲ್ಲಿರುವ ಹೈಡ್ರೊಕಾರ್ಬನ್ನುಗಳು ಹಾಗೂ ಇರುವೆಗಳು ಗುಂಪುಗಟ್ಟುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಜೆಡ್-ನೈನ್-ಹೆಕ್ಸಾಡೆಸಿನಾಲ್ ಎಂಬ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಸಕ್ಕರೆ ಪಾಕದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಫಾರ್ಮಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಬೆರೆಸಿದ್ದ ಬಟ್ಟಲಿಗೆ ಶೇಕಡ ನಲವತ್ತರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಬಂದಿದ್ದುವು. ಇರುವೆಗಳ ಫೆರೋಮೋನು ಬೆರೆಸಿದ ಪಾಕಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ ಕಡಿಮೆ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಬಂದಿದ್ದುವು. ಅಂದರೆ ಅರ್ಥ ಇಷ್ಟೆ. ತಮಗೆ ಅಪಾಯವಿರುವ ಇರುವೆಗಳ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹಮಿಂಗ್ ಬರ್ಡುಗಳು ಗ್ರಹಿಸುತ್ತವೆ. ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ಇವಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ತೊಂದರೆ ಕೊಡುವುದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಜೊತೆ, ಜೊತೆಗೇ ಹೂವಿನಿಂದ ಮಕರಂದ ಹೀರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಹಾಗೆಯೇ ಜೇನ್ನೊಣಗಳ ಮೈವಾಸನೆ ಇರುವ ಪಾಕವನ್ನು ಇವು ನಿರ್ಭಯವಾಗಿ ಕುಡಿಯುತ್ತಿದ್ದುವು. ಈ ಶೋಧದ ವರದಿಯನ್ನು ಬಿಹೇವಿಯರಲ್ ಇಕಾಲಜಿ ಅಂಡ್ ಸೋಶಿಯೋಬಯಾಲಜಿ ಪತ್ರಿಕೆ ವರದಿ ಮಾಡಿದೆ.

ಚಿತ್ರವಿವರ: ಹಮಿಂಗ್ ಬರ್ಡ್ ಹಾಗೂ ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ಜೊತೆಯಾಗಿ ಮಕರಂದ ಸವಿಯುತ್ತಿರುವುದು. ಕೃಪೆ: ಡೇವಿಡ್ ರೇಂಕಿನ್



ಜಾಣಸುದ್ದಿ ಸಂಗ್ರಹ

ಕುಸುಬೆಯ ಕೆಂಬಣ್ಣ

ಚೆಂಡುಮಲ್ಲಿಗೆಯಂತಹ ಕುಸುಬೆ ಹೂವುಗಳ ಬಣ್ಣ ಸುಂದರ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ. ಬಹುಶಃ ಮಾನವನಿಗೆ ಅತಿ ಹಳೆಯ ಪರಿಚಯ ಎನ್ನಬಹುದು. ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕುಸಾವಿರದ ಐದು ನೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಈ ಹೂವಿನಿಂದ ತೆಗೆದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಈಜಿಪ್ಶಿಯನ್ನರು ಬಳಸಿದ್ದುದಕ್ಕೆ ದಾಖಲೆ ಇದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೂ ಕುಸುಬೆ ಹೂವುಗಳಿಂದ ತೆಗೆದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಆಟಿಕೆಗಳು, ಬಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಕೊಡಲು ಬಳಸಿದ್ದುಂಟು. ಈ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತುಸು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಬಣ್ಣ ಕೊಡಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಕೇಸರಿಯ ಬದಲಿಗೆ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದುಂಟು. ಕಾರ್ಥಾಮಿನ್ ಎನ್ನುವ ಈ ಕೆಂಬಣ್ಣ ಹೇಗೆ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವ ಬಗ್ಗೆ ಹೊಸ ಅರಿವು ಮೂಡಿದೆ. ಈ ಕೆಂಬಣ್ಣವನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವ ಕಿಣ್ವವನ್ನು ಜಪಾನಿನ ತೊಹೊಕು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ತೋರು ನಕಯಾಮ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರಂತೆ.

ಕುಸುಬೆ ಗಿಡವನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕಾರ್ಥಾಮಸ್ ಟಿಂಕ್ಟೋರಿಯಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳ ಹೂಗಳು ಮೊಗ್ಗಾಗಿದ್ದಾಗ ತೆಳು ಹಳದಿಯಾಗಿಯೂ, ಬಲಿಯುತ್ತಾ ಹೋದಂತೆ ಅಚ್ಚ ಹಳದಿಯಾಗಿಯೂ, ಅನಂತರ ಮಾಗಿ ಇನ್ನೇನು ಪಕಳೆಗಳು ಉದುರಬೇಕು ಎಂಬ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಪಕಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬಣ್ಣ ಹೀಗೆ ವಯಸ್ಸಾದಂತೆ ಬೇರೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

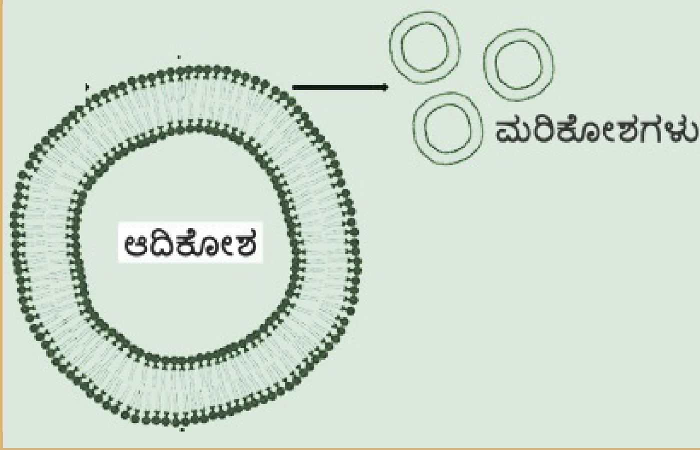
ಕುಸುಬೆಯ ಕೆಂಬಣ್ಣವನ್ನು ಕಾರ್ಥಮಿನ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕಾರ್ಥಮಿನ್ ಎಂತಹ ರಾಸಾಯನಿಕ? ಅದರ ರಚನೆ ಏನು ಎಂಬುದು ಗೊತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಹೂವು ಕೆಂಪಾಗುವುದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಪ್ರೊಕಾರ್ಥಮಿನ್ ಎನ್ನುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಲೇ ಕೆಂಬಣ್ಣ ಬರುತ್ತಿರಬೇಕು ಎಂದು ತರ್ಕಿಸಿದ, ಇವರು ವಿವಿಧ ವಯಸ್ಸಿನ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬರುವ ಆರ್ ಎನ್ ಎ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದರು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಬಣ್ಣ ತಳೆಯುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಾಣುವ ಆರ್ ಎನ್ ಎಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ, ಅವು ಯಾವುದೆಂದು ಹುಡುಕಿದರು. ಅವುಗಳಿಂದ ತಯಾರಾಗುವ ಪ್ರೊಟೀನನ್ನು ಪ್ರೊಕಾರ್ಥಮಿನ್ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿ ನೋಡಿದರು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರೊಟೀನು ಒಂದು ಪ್ರೊಕಾರ್ಥಮಿನ್ ಅನ್ನು ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಿಸಿ, ಕೆಂಪಾಗಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಒಂದು ಕಿಣ್ವ. ಇದನ್ನು ಕಾರ್ಥಾಮಿನ್ ಆಕ್ಸಿಡೇಸ್ ಸಿಂಥೇಸ್ ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಕೇವಲ ಹೂವಿನಲ್ಲಿಯಷ್ಟೆ ಅಲ್ಲ. ಬೇರೆ ಅಂಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಹೂವಿಗೆ ವಯಸ್ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಅದರ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಶಿಥಿಲವಾಗಿ ಈ ಕಿಣ್ವ ಪ್ರೊಕಾರ್ಥಮಿನ್ ಜೊತೆಗೆ ಬೆರೆಯಲು ಅವಕಾಶ ಒದಗುತ್ತದೆ. ಹೂವು ಕೆಂಪಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಇವರು ತರ್ಕಿಸಿದ್ದಾರೆ.



ಚಿತ್ರವಿವರ: ಕುಸುಬೆ ಹೂಗಳು. ಚಿತ್ರ: ಪುನೀತ್ ಗೌಡ, ಹೂವಿನ ಹೊಳೆ. ಫೇಸ್ಬುಕ್ ಪುಟದಿಂದ ತೆಗೆದದ್ದು.

ಆದಿಕೋಶಗಳು ಒಡೆದವು ಹೇಗೆ?

ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಜೀವ ಉಗಮಿಸಿದ್ದೇ ಒಂದು ವಿಸ್ಮಯ. ಅಸಾವಯವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿಂದ ಸಾವಯವ ಅಣುಗಳು ಹುಟ್ಟಿದ್ದು ಹೇಗೆ? ಈ ಅಣುಗಳು ತಮ್ಮಂತೆಯೇ ಇರುವ ಅಣುಗಳಿಗೆ ಜನ್ಮ ಕೊಡುವ ವಿದ್ಯಮಾನ ಆರಂಭವಾಗಿದ್ದು ಹೇಗೆ? ಏಕೆಂದರೆ ಅಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವುವೂ ಹೀಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುವುದಿಲ್ಲ. ಜೀವಕೋಶಗಳು ಒಂದಿಷ್ಟು



ಕಾಲ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು ಅನಂತರ ಒಂದೇ ತೆರನಾದ ಎರಡು ಕೋಶಗಳಾಗಿ ಒಡೆಯುವುದನ್ನು ಕೋಶವಿಭಜನೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಕೋಶವಿಭಜನೆ ಆರಂಭವಾಗಿದ್ದೇ ಈ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಜೀವ ನೆರೆಯಲು, ಎಲ್ಲೆಡೆ ಹರಡಲು ಅನುವಾಯಿತು ಎನ್ನುವುದು ಒಂದು ಊಹೆ. ಆದರೆ ಹೇಗೆ?

ಪ್ಯಾರಿಸ್ಸಿನಲ್ಲಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಂಸ್ಥೆಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾದ ರೋಮೇನ್ ಅತ್ತಾಲ್ ಹಾಗೂ ಲೋರೆಂಟ್ ಶ್ವಾರ್ಟ್ಸ್ ಇದೀಗ ಹೊಸದೊಂದು ತರ್ಕವನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಬಯೋಫಿಸಿಕಲ್ ಜರ್ನಲ್ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ ಈ ತರ್ಕದ ಪ್ರಕಾರ ಆದಿಯಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ತುಂಬಿಕೊಂಡ ನೀರ್ಗುಳ್ಳೆಯಂತಿದ್ದ ಆದಿ ಕೋಶಗಳು ಎರಡಾಗಿ ಒಡೆಯಲು ಅವುಗಳೊಳಗೆ ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಫಲವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಉಷ್ಣತೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಂತೆ. ನೀರ್ಗುಳ್ಳೆ ಹೊರಗಿನದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಬಿಸಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದಾಗಿ, ನೀರ್ಗುಳ್ಳೆಯನ್ನು ಸುತ್ತಿರುವ ಕೊಬ್ಬಿನ ಪದರ ತನ್ನಂತಾನೇ ಹಿಗ್ಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತದೆ ಎಂದು ಇವರು ತರ್ಕಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಉಷ್ಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಇರಬೇಕು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಹಾಗೂ ಭೌತಿಕ ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳೂ ಕೂಡ ಇವರ ತರ್ಕವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತವೆಯಂತೆ.

ಚಿತ್ರವಿವರ: ಆದಿಕೋಶಗಳು ಹೀಗೆ ಒಡೆಯಲು ಉಷ್ಣತೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಾರಣ

ಕೋವಿಡ್ ವೈರಸ್ಸು ಬಂತೆಲ್ಲಿಂದ?

ಸಾರ್ಸ್ ಕೋವಿ ಟೂ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ವೈರಸ್ಸು ಪ್ರಪಂಚದ ಹಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬರುವ ಬಾವಲಿಗಳಲ್ಲಿಯೇ ನೆಲೆಸಿರುವ ವೈರಸ್ಸಿನ ಇನ್ನೊಂದು ರೂಪ. ಇದು ಅಲ್ಲಿಂದ ಪ್ರಾಯಶಃ ಕಾಡುಬೆಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ಸೋಂಕಿ, ಈ ಕಾಡುಬೆಕ್ಕುಗಳ ಮೂಲಕ ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ತಲುಪಿರಬೇಕು ಎಂದು ಸೈನ್ಸ್ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ ಸುದ್ದಿಯೊಂದು ತಿಳಿಸಿದೆ. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಗ್ಲಾಸ್ಗೋ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವೈದ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಡೇವಿಡ್ ರಾಬರ್ಟ್ಸನ್ ಹಾಗೂ ಅವರ ಚೀನೀ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು ಇದನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

ಸಾರ್ಸ್ ಕೋವಿ ಟೂ ವೈರಸ್ಸು ಈ ಹಿಂದೆ ಮನುಷ್ಯರನ್ನು ಕಾಡಿದ್ದ ಸಾರ್ಸ್ ಹಾಗೂ ಮೆರ್ಸ್ ಅರ್ಥಾತ್ ಮಿಡಲ್ ಈಸ್ಟ್ ರೆಸ್ಪಿರೇಟರಿ ಸಿಂಡ್ರೋಮು ವೈರಸ್ಸುಗಳಂತೆಯೇ ಇದೆ ಎನ್ನುವುದೂ ತಿಳಿದ ವಿಷಯವೇ. ಈ ಎರಡೂ ವೈರಸ್ಸುಗಳ ಜೊತೆಗೇ ಬಾವಲಿಗಳಲ್ಲಿಯೇ ನೆಲೆಯಾಗಿರುವ ಹಲವು ವೈರಸ್ಸುಗಳ ಕುಲವೇ ಇದೆ. ಇವನ್ನು ಸಾರ್ಸ್ ಸಂಬಂಧೀ ವೈರಸ್ಸುಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಗೆ ಚಿಪ್ಪು ಹಂದಿಗಳು, ಪುನುಗುಬೆಕ್ಕಿನ ಜಾತಿಯ ಕಾಡುಬೆಕ್ಕು ಹಾಗೂ ಹೆಗ್ಗಣದಂತಹ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿ, ಅಲ್ಲಿಂದ



ಮನುಷ್ಯರನ್ನು ತಾಕಿರಬೇಕು ಎಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುನುಗು ಬೆಕ್ಕೇ ವಿಲನ್ ಇರಬೇಕು ಎಂದು ರಾಬರ್ಟ್ಸನ್ ತಂಡ ಹೇಳಿದೆ.

ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಆಫ್ರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಹಂದಿಗಳಿಗೆ ಬಂದ ಒಂದು ರೋಗ ಚೀನಾವನ್ನು ತಲುಪಿ ಅಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಹಂದಿಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಬೇಕಾಗಿ ಬಂದು ಹಂದಿ ಮಾಂಸದ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗಿತ್ತು. ಹಂದಿಯ ಬದಲಿಗೆ ಪುನುಗುಬೆಕ್ಕು, ಇತರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮಾಂಸ ಮಾರಾಟ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು. ಇದು ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ವೈರಸ್ ಸೋಂಕಿದ್ದ ಪುನುಗುಬೆಕ್ಕು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಿತು. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ವೈರಸ್ಸು ದಾಟಿರಬೇಕು. ಕಾಡಿನ ಆಸುಪಾಸಿನಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸುವ ಜನರ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ಸ್ ಸಂಬಂಧಿ ವೈರಸ್ಸುಗಳ ರೀತಿಯ ವೈರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುವ ಆಂಟಿಬಾಡಿಗಳು ಇವೆಯಂತೆ. ಬಾವಲಿಯಲ್ಲಿಯಷ್ಟೆ ಇರಬೇಕಾದ ವೈರಸ್ಸು ಪುನುಗುಬೆಕ್ಕಿನಂತಹ ವಾಹನಗಳ ಮೂಲಕ ಮನುಷ್ಯರಿಗೂ ಕೋವಿಡ್ ತಾಕುವುದಕ್ಕೇ ಮೊದಲೇ ಬಂದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಇದು ಪುರಾವೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ರಾಬರ್ಟ್ಸನ್. ಇವರ ಶೋಧ ಹಾಗೂ ತರ್ಕಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ಸೈನ್ಸ್ ಪತ್ರಿಕೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿದೆ.

ಚಿತ್ರವಿವರ: ರೂಫಸ್ ಕುದುರೆಲಾಳದ ಬಾವಲಿ, ಕೃಪೆ: ವೀಕಿಮೀಡಿಯಾ, ಥಾಮಸ್ ಬ್ರೌನ್

ಸುಳ್ಳು ಸುಳ್ಳೇ ಬೆದರಿಸುವ ಹಾವು

ರಾಟಲ್ ಸ್ನೇಕ್ ಅಥವಾ ಗಿಲಕಿ ಹಾವು ಎನ್ನುವುದು ಅಮೆರಿಕ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಇರುವ ವಿಷದ ಹಾವು. ಇದು ತನಗೆ ಅಪಾಯ ಎದುರಾದ ಕೂಡಲೇ, ಬಾಲದ ತುದಿಯನ್ನು ಜೋರಾಗಿ ಅಲ್ಲಾಡಿಸುತ್ತದೆ. ಬಾಲದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಗಿಲಕಿಯಂತಹ ರಚನೆ ಇದೆ. ಇದು ಗಲಗಲವೆಂದು ಜೋರಾಗಿ ಸದ್ದು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಇದು ಕಚ್ಚುವ ಮುನ್ನವೇ ಹಾವು ಅಲ್ಲಿದೆ ಎನ್ನುವ ಸುಳಿವು ಸಿಕ್ಕಿ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹಾವು ಬುಸುಗುಟ್ಟುವ ಹಾಗೆಯೇ ಇದು ಕೂಡ.

ಆದರೆ ಈ ಗಿಲಿಗಿಲಿ ಗಿಟ್ಟುವಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ವೈವಿಧ್ಯವಿದೆಯಂತೆ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಹಾವು ಮಾಡುವ ಸದ್ದು ಬೇರೆ. ಅಪಾಯ ಹತ್ತಿರ ಬಂದಾಗ ಮಾಡುವ ಸದ್ದೇ ಬೇರೆಯಂತೆ. ಮೊದ ಮೊದಲು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ನಲವತ್ತು ಬಾರಿ ಕಂಪಿಸುವ ಸದ್ದನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವ ಹಾವುಗಳು ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ಎಂಭತ್ತರಿಂದ ನೂರು ಬಾರಿ ಗಿಲಕಿಯಾಡಿಸುತ್ತವೆಯಂತೆ. ಅಪಾಯ ಹತ್ತಿರ ಬಂದ ಹಾಗೆ ಇವು ಬೇರೆಯದೇ ತೆರನ ಸದ್ದು ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ಜರ್ಮನಿಯ ಲುಡ್ವಿಗ್-ಮ್ಯಾಕ್ಸಿಮಿಲಿಯನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಜೀವಿವಿಜ್ಞಾನಿ ಬೋರಿಸ್ ಚಗ್ನಾಡ್ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಎರಡನೆಯ ಸದ್ದನ್ನು ಕೇಳಿಸಿದ ಕೂಡಲೇ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಹಾವು ತಮ್ಮ ಕಾಲ ಬಳಿಯೇ ಇದೆಯೇನೋ ಎನ್ನುವಂತೆ ತಟಕ್ಕನೆ ಕಾಲನ್ನು ದೂರ ಎತ್ತಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರಂತೆ. ಅಂದರೆ ಹಾವುಗಳು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹತ್ತಿರ ಬರುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದಂತೆಯೇ, ಅವುಗಳಿಗೆ ತಾವು ಇರುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಇದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳುವ ಸದ್ದು ಮಾಡುತ್ತಿರಬೇಕು.

ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಪರಿ ಇದು ಎನ್ನುವುದು ಚಗ್ನಾಡ್ ಅವರ ತರ್ಕ. ಈ ಶೋಧದ ವರದಿಯನ್ನು ಕರೆಂಟ್ ಬಯಾಲಜಿ ಪತ್ರಿಕೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿದೆ.

ಐದುಕೋಟಿ ವರ್ಷದ ಪುರಾತನ ಪಾಳು!

ಬಟಾಬಯಲಲ್ಲಿ ರಾಶಿ ಬಿದ್ದಿರುವ ಬಂಡೆಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೊತ್ತು ತಂದವರು ಯಾರೋ?

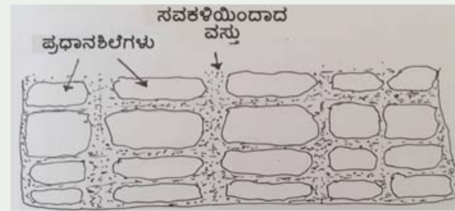
ಹಂಪಿಯ ಮನೋಹರ ಪಾಳು ಜಗತ್ಪ್ರಸಿದ್ಧ. ಐದುನೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಮಾನವರು ಕಟ್ಟಿದ ಈ ಪಾಳುಗಳಿಗೆ ಕೋಟ್ಯಂತರ ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಹಳೆಯದಾದ ಪಾಳು ಹಿನ್ನೆಲೆ ಒದಗಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂದರೆ ನಂಬುವಿರಾ? ಆದರೆ ಇದು ನಿಜ. ಪಾಳು ಗುಡಿಗಳ ಬದಿಗೇ ಇರುವ ಬಂಡೆಗಲ್ಲುಗಳು ರಾಶಿ ಬಿದ್ದಿರುವಂತೆ ಕಾಣುವ ಗುಡ್ಡಗಳು ಸುಮಾರು ಐದರಿಂದ ಆರು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಹಿಂದೆ ರೂಪುಗೊಂಡ ಶಿಲಾಪದರಗಳ ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಎನ್ನಬಹುದು. ಆಗ ರೂಪುಗೊಂಡಿದ್ದ ಪದರ, ಪದರವಾದ ಶಿಲೆಗಳನ್ನು ಸಪಾಟಾಗಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟಿದ್ದ ಮಣ್ಣು, ಸುಣ್ಣಶಿಲೆಗಳು ನೀರಿನಿಂದಲೋ, ಭೂಕಂಪನದಿಂದಲೋ, ಗಾಳಿಯಿಂದಲೋ ಸವೆದು, ಈ ಶಿಲೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿ, ಬಿಡಿಯಾಗಿಸಿಬಿಟ್ಟಿವೆ. ಹೀಗೆ ಬಿಡಿಯಾದ ದೊಡ್ಡ, ದೊಡ್ಡ ಬಂಡೆಗಳು ಉರುಳಿ, ಜರುಗಿ, ಗುಡ್ಡೆಗಳ ರೂಪ ತಾಳಿವೆ. ಹೀಗೆ ರಾಶಿ ಬಿದ್ದ ಬಂಡೆಗಳನ್ನು ಇಂಸೆಲ್‌ಬರ್ಗ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಹಂಪಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಗುಡ್ಡಗಳು ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯವು.

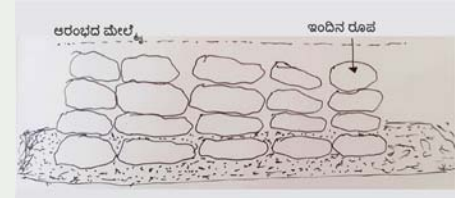
ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇಂಸೆಲ್‌ಬರ್ಗ್ ಗುಡ್ಡಗಳನ್ನು ಬಹಳಷ್ಟು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದುರ್ಗ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಬೆಟ್ಟಗಳೆಲ್ಲವೂ ಇಂತಹ ಇಂಸೆಲ್‌ಬರ್ಗ್ ರೂಪಗಳೇ. ಕೆಲವು ಚಿತ್ರದುರ್ಗದ ಕೋಟೆಗುಡ್ಡದಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿರಬಹುದು. ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಪುಟ್ಟ, ಪುಟ್ಟ ಗುಡ್ಡಗಳಾಗಿ ತೋರಬಹುದು. ಆದರೆ ಇವೆಲ್ಲವುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ವಿವಿಧ ಆಕಾರದ ಬಂಡೆಗಳು ಹಾಗೂ ಶಿಲೆಗಳನ್ನು ಯಾರೋ ಇಲ್ಲಿ ತಂದು ಪೇರಿಸಿದ ಹಾಗೆ ಇವು ತೋರುತ್ತವೆ. ಹೀಗಾಗಿಯೇ ಈ ಗುಡ್ಡಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಮಹಾಭಾರತ, ರಾಮಾಯಣದಂತಹ ಹಲವು ಕಥೆಗಳು ತಳುಕಿಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನೂ ಗಮನಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಕಲ್ಲು ಹೇಳುವ ಕಥೆ

ದಕ್ಷಿಣಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ಇಂಸೆಲ್‌ಬರ್ಗ್‌ಗಳು ಸುಮಾರು ಆರು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ರೂಪುಗೊಂಡಿರಬೇಕು ಎನ್ನುವ ಅಂದಾಜಿದೆ. ಆಗ ನಾವಿರುವ ಈ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ ಆಫ್ರಿಕಾದ ಕಡೆಯಿಂದ ಜರುಗಿ, ಈಗ ಹಿಮಾಲಯವಿರುವ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ನಡುವೆ ರೀಯೂನಿಯನ್ ಎನ್ನುವ ದ್ವೀಪಗಳು ಈಗ ಇರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಇದು ಇದ್ದಾಗ, ಅಲ್ಲಿನ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು ಸ್ಫೋಟಿಸಿದವು. ಆಗ ಚಿಮ್ಮಿದ ಶಿಲಾರಸವೇ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಬಂಡೆಗಲ್ಲುಗಳಾದುವು. ಆದರೆ ಈ ಶಿಲೆಗಳು ಪದರ, ಪದರವಾಗಿ ಬಿದ್ದಿದ್ದವು. ಈಗಲೂ ಇಂತಹ ಪದರಗಳನ್ನು ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ, ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದ ಸೀಮೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬೃಹತ್ ಕಣಿವೆಗಳ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು.

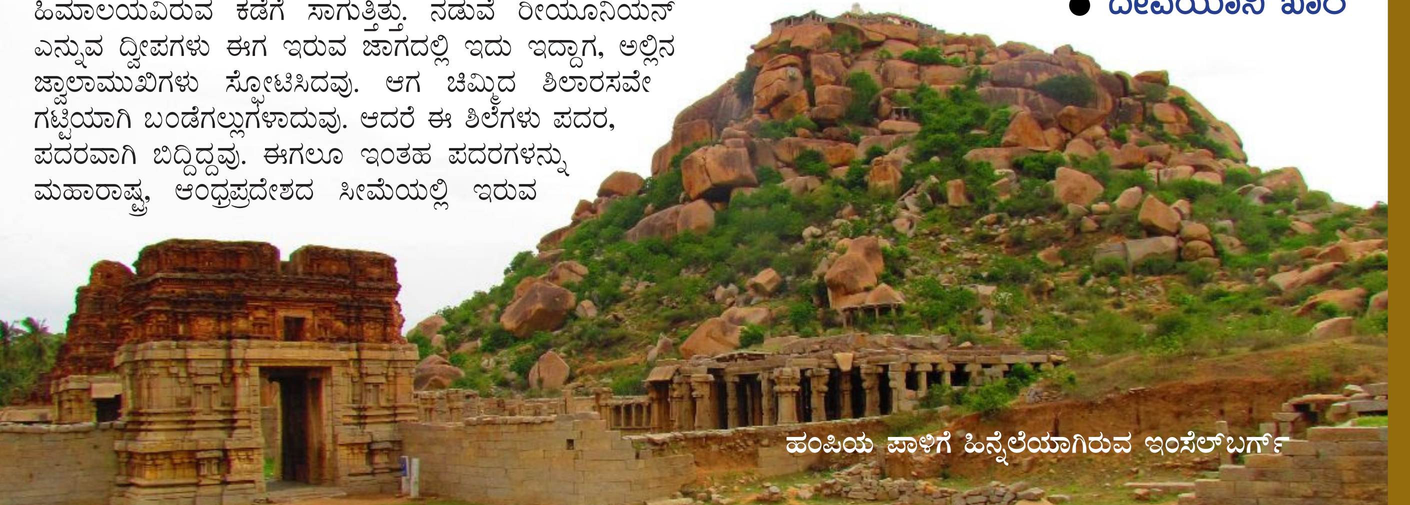
ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಹರಡಿದ್ದರೂ ಈ ಶಿಲೆಗಳು ಏಕವಾಗಿ ಉಳಿಯಲಿಲ್ಲ. ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಕೆಲವು ಖನಿಜಗಳು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗಿ ಸಡಿಲವಾದ ಮಣ್ಣಿನಂತೆ ಆದುವು. ಈ ಮಣ್ಣು ಅನಂತರ ಬಿಸಿಲು-ಛಳಿಯ ಹೊಡೆತದಿಂದ, ಇಲ್ಲವೇ ಮಳೆ ನೀರಿನ ಆಘಾತಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕು, ಅಥವಾ ಗಾಳಿ, ಭೂಕಂಪಗಳಿಗೆ ಸಿಲುಕಿ ಸಡಿಲವಾಗಿರಬೇಕು. ಅನಂತರ ಜರುಗಿ ಹೋಗಿರಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿದ್ದ ಬಂಡೆಗಳು ಸಡಿಲವಾಗಿ ಗುಡ್ಡೆಗಳಾಗಿ ಬಿದ್ದಿರಬೇಕು. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಹಲವಾರು ಬೆಟ್ಟ, ಗುಡ್ಡಗಳ ಶ್ರೇಣಿಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಈ ಬಂಡೆಗಳ ರಾಶಿಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ನಮ್ಮೆದುರಿನಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವ ಪಾಳು ಇವು. ●





ಬಂಡೆಗಳು ರಾಶಿಯಾಗುವ ರೀತಿ; ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಲಾವಾಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸಣ್ಣ ಪುಟ್ಟ ಬಿರುಕುಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರು ಹರಿದು, ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಶಿಲೆ ಸವೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಸವಕಳಿ ವಸ್ತು ಅನಂತರ ನೀರಿನಿಂದಲೋ, ಬಿಸಿಲಿನಿಂದಲೋ, ಗಾಳಿಯಿಂದಲೋ ಸಡಿಲವಾಗಿ ಒಳಗಿನ ಗಟ್ಟಿ ಬಂಡೆಗಳು ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಇರುವಂತೆ ಉಳಿಸಿ, ಜರಿದು ಹೋಗುತ್ತದೆ.

● **ದೇವಯಾನಿ ಖಾರೆ**



ಹಂಪಿಯ ಪಾಳಿಗೆ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಾಗಿರುವ ಇಂಸೆಲ್‌ಬರ್ಗ್

ಇಗ್ ನೊಬೆಲ್: ಹಾಸ್ಯದ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಶಸ್ತಿ



● ಡಾ. ಅರವಿಂದ ಚಂದ್ರಕಾಂತ ಶ್ಯಾನಭಾಗ

ನೋಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯ ಕುರಿತು ಯಾರಿಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ? ಆದರೆ ಇದೇ ನೊಬೆಲ್ ಪದದೊಂದಿಗೆ ಇಗ್ನೋಬಲ್ ಎನ್ನುವ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಶಸ್ತಿಯೂ ಇದೆ ಎನ್ನುವುದು ಹಲವರಿಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ದೊರೆತರೆ, ವಿಚಕ್ಷಣವೆನ್ನಿಸುವ, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಹಾಸ್ಯಾಸ್ಪದ ಎನ್ನಿಸುವ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಇಗ್ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸಸ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. "ಇಗ್ನೋಬಲ್" ಎಂದಿರುವ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಇದಕ್ಕೂ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗೂ ಯಾವುದೇ ಸಂಬಂಧ ಇಲ್ಲ. ಇದು ಒಂದು ರೀತಿಯ ವಿಡಂಬನ ಪ್ರಶಸ್ತಿ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಸ್ಯಾಂಡರ್ಸ್ ಥಿಯೇಟರಿನಲ್ಲಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ, ಅಂದರೆ ನೋಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗುವುದಕ್ಕೂ ಮೊದಲೇ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಗ್ನೋಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯ ಚರಿತ್ರೆಯೂ ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ. ಇದನ್ನು 1991 ರಲ್ಲಿ ಆನಲ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಪ್ರಾಬಬಲ್ ರೀಸರ್ಚ್ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಸಂಪಾದಕರು ಮತ್ತು ಸಹ–ಸ್ಥಾಪಕರಾದ ಮಾರ್ಕ್ ಅಬ್ರಹಾಮ್ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. ಆ ವರ್ಷದ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳನ್ನು "ಮತ್ತೆ ಮಾಡಲೇಬಾರದಂತಹ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು" ಮಾಡಿದ ಹತ್ತು ಜನರಿಗೆ ನೀಡಲಾಯಿತು. ನೋಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆಯೇ, ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ, ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ, ವೈದ್ಯಕೀಯ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಸಾಹಿತ್ಯ ಮತ್ತು ಶಾಂತಿಯ ವಿಭಾಗಗಳೂ ಮತ್ತು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯ, ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಸೇರಿದಂತೆ 10 ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇಗ್ನೊಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳು ವಿನೋದ ಎನ್ನಿಸುವಂತಹ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ನೀಡುವುದಾದರೂ, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ವ್ಯಂಗ್ಯ ಅಥವಾ ವಿಡಂಬನೆಗಾಗಿಯೂ ನೀಡಲಾಗುವುದು.

ಇದೇ ರೀತಿಯ ವಿಡಂಬನಾ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಜೀನ್ ಸಮೃದ್ಧಗೊಳಿಸಿ ರಕ್ಷಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಡಾರ್ವಿನ್ ಅವಾರ್ಡ್, ಕೆಟ್ಟ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಕೊಡುವ ಗೋಲ್ಡನ್ ರಾಸ್ಬೆರಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿ, ಕೆಟ್ಟ ಬರವಣಿಗೆಗೆ ಬಹುಮಾನ ನೀಡುವ ಬುಲ್ವರ್ ಲಿಟನ್ ಫಿಕ್ಷನ್ ಕಾಂಟೆಸ್ಟ್, ವರ್ಷದ ವಿಚಿತ್ರ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಾಗಿ ಬಹುಮಾನ, ಮಾನಸಿಕ ವಂಚನೆಯನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಿದವರಿಗೆ ನೀಡುವ ಪಿಗಾಸಸ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ, ಸರ್ಕಾರಿ ಹಣವನ್ನು ವ್ಯರ್ಥ ಮಾಡಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಕೊಡುವ ಗೋಲ್ಡನ್ ಫ್ಲೀಸ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಮುಂತಾದವು ಸೇರಿಕೊಂಡಿವೆ.

ಇಗ್ನೋಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪ್ರದಾನ ಸಮಾರಂಭವೂ ವಿಲಕ್ಷಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪುರಸ್ಕೃತರನ್ನೇ "ಇಗ್ ನೊಬೆಲ್" ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳನ್ನು ಕೊಡಲು ಆಹ್ವಾನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪುರಸ್ಕೃತರಿಗೆ ಭಾಷಣ ಮಾಡಲು ಸರಿಯಾಗಿ 60 ಸೆಕೆಂಡುಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶವಿರುತ್ತದೆ. ಸಮಯದ ಬಗ್ಗೆ ನಿಗಾ ವಹಿಸಲು 8ರ ಹರೆಯದ ಬಾಲಕಿಯನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. 60 ಸೆಕೆಂಡುಗಳನ್ನು ಮೀರಿದರೆ ಆ ಬಾಲಕಿ ನೇರವಾಗಿ ವೇದಿಕೆಗೆ ಬಂದು 'ದಯವಿಟ್ಟು ನಿಲ್ಲಿಸಿ, ನಿಮ್ಮ ಭಾಷಣ ನನಗೆ ಬೇಸರ ಹುಟ್ಟಿಸಿದೆ' ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾಳೆ. ಹಾಗೆಂದು ಇದು ಕೆಲವೇ ಕೆಲವರ ಸಭೆಯಲ್ಲ. ಸಾವಿರಕ್ಕೂ ಅಧಿಕ ವೀಕ್ಷಕರು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಹಾಜರಿರುವ, ವಿಶಿಷ್ಟ ಪ್ರಕಾರದ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪ್ರದಾನ ಸಮಾರಂಭ ಇದು. ಪ್ರಶಸ್ತಿ ವಿಜೇತರನ್ನು ಗೌರವಿಸುವ ವಿಧಾನವೂ ವಿಶಿಷ್ಟವೇ. ಚಪ್ಪಾಳೆ ತಟ್ಟುವ ಅಥವಾ ಹೂವು ಚೆಲ್ಲುವ ಬದಲಿಗೆ, ವೀಕ್ಷಕರು ವೇದಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಪೇಪರ್ ಬಾಣಗಳನ್ನು ತೂರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿಯೂ, ರೇಡಿಯೋದಲ್ಲಿಯೂ ನೇರವಾಗಿ ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಜೇತರಲ್ಲಿ ಹಲವರು ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಹಾಜರಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಶಾಂತಿ ಹಾಗೂ ವೈದ್ಯಕೀಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳನ್ನು ಬಹುತೇಕ ರಾಜಕಾರಣಿಗಳಿಗೆ, ಅವರ ಅತಾರ್ಕಿಕ ಎನ್ನಬಹುದಾದ ನಡೆಗಳಿಗಾಗಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಕಳೆದ ವರ್ಷ ಬ್ರೆಜಿಲ್, ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್, ಮೆಕ್ಸಿಕೊ, ಬೆಲಾರಸ್, ಯುಎಸ್, ಟರ್ಕಿ, ರಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರಗಳ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರಾದ ಜೈರ್ ಬೋಲ್ಸನಾರೊ, ಬೋರಿಸ್ ಜಾನ್ಸನ್, ಆಂಡ್ರೆಸ್ ಮ್ಯಾನುಯೆಲ್, ಲೋಪೆಜ್ ಒಬ್ರಡಾರ್, ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಲುಕಾಶೆಂಕೊ, ಡೊನಾಲ್ಡ್ ಟ್ರಂಪ್, ರಿಸೆಪ್ ತಯ್ಯಿಪ್ ಎರ್ಡೋಗನ್, ವ್ಲಾಡಿಮಿರ್ ಪುಟಿನ್ ಮತ್ತು ಗುರ್ಬಾಂಗುಲಿ ಬರ್ಡಿಮುಹಮೆಡೋ ಇವರೊಂದಿಗೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ನೀಡಿದ ಕೊಡುಗೆಗಳಿಗಾಗಿ ಭಾರತದ ಪ್ರಧಾನಿ ನರೇಂದ್ರ ಮೋದಿ ಅವರಿಗೆ ಇಗ್ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ನೀಡಲಾಯಿತು. ಕೋವಿಡ್ ಸೋಂಕಿನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ಸರಕಾರಗಳು ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ವೈದ್ಯವನ್ನು ಬದಿಗೊತ್ತಿ ಕೈಗೊಂಡ ಕ್ರಮಗಳಿಗಾಗಿ ಈ ವಿಡಂಬನೆ.

ಭಾರತೀಯರಲ್ಲಿಯೂ ಹಲವರು ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದಿದ್ದುಂಟು. ಅಟಲ್ ಬಿಹಾರಿ ವಾಜಪೇಯಿ ಅವರನ್ನೂ ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ನೀಡಿ ವಿಡಂಬನೆ ಮಾಡಲಾಗಿತ್ತು. ಪರಮಾಣು ಶಸ್ತ್ರಾಸ್ತ್ರವನ್ನು "ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿಯಾಗಿ ಶಾಂತಿಯುತವಾಗಿ" ಸ್ಫೋಟಿಸಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ 1998ರಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಶಾಂತಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಘೋಷಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದ ಇತರೆ ಭಾರತೀಯರು: ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಚಿತ್ತರಂಜನ್ ಅಂದ್ರಾಡೆ (ವೈದ್ಯ), ದೂರದಿಂದಲೇ ಆನೆಗಳ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ತಂತ್ರವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ತಿರುವನಂತಪುರಂನ ಬಿ.ಎಸ್. ಶ್ರೀಕುಮಾರ್ (ಗಣಿತ, 2002), ಮತ್ತು ಸತ್ತ ಜನರ ಸಂಘ ರಚಿಸಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಲಾಲ್ ಬಿಹಾರಿ (ಶಾಂತಿ, 2003) ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗೆ ಭಾಜನರಾಗಿದ್ದರು.

ಇಗ್ನೋಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದ ಎಲ್ಲ ಸಂಶೋಧನೆಗಳೂ ಅನುಪಯುಕ್ತವೇನಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ರಶಿಯಾದ ಆಂಡ್ರೆ ಜೀಮ್ ಇವರನ್ನು ಹೆಸರಿಸಬಹುದು. ಅಯಸ್ಕಾಂತ ಬಳಸಿ ಕಪ್ಪೆಗಳನ್ನು ತೇಲಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನಿರೂಪಿಸಿದ ಅವರಿಗೆ 2000ರಲ್ಲಿ ಇಗ್ನೋಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಬಂದಿತ್ತು. ನಂತರದಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ 2010ರಲ್ಲಿ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಗ್ರಾಫೀನ್ ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ನೋಬೆಲ್ ಪುರಸ್ಕಾರವೂ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಹೀಗಾಗಿ ಇಗ್ನೊಬೆಲ್ ಮತ್ತು ನೋಬೆಲ್ ಎರಡನ್ನೂ ಪಡೆದ ಏಕೈಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೆಂದು ಆಂಡ್ರೆ ದಾಖಲೆಯನ್ನೂ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

ಕೋಳಿಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಚಿಪ್ಪುಗಳಲ್ಲಿನ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂನ್ನು ಶೀತ ಸಮ್ಮಿಳನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದ ಫ್ರಾನ್ಸ್‌ನ ಕೊರೆಂಟಿನ್ ಲೂಯಿಸ್ ಕೆರ್‌ವಾನ್ ಗೆ 1993ರ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗದ ಇಗ್ನೋಬೆಲ್ ಕೊಡಲಾಯಿತು.

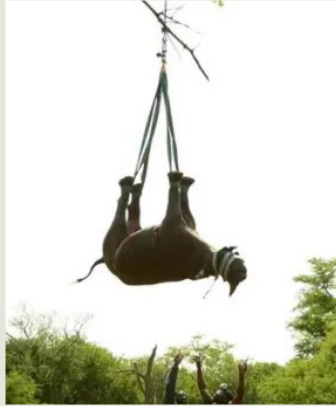
ಕಾರನ್ನು ಓಡಿಸುತ್ತಲೇ ದೂರದರ್ಶನವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಆಟೋವಿಶನ್ ಎಂಬ ಸಾಧನವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ್ದ ಜೇ ಸ್ಕಿಫ್ಮನ್ ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಕಾನೂನುಬದ್ಧಗೊಳಿಸಿದ ಮಿಶಿಗನ್ ರಾಜ್ಯ ಶಾಸಕಾಂಗಕ್ಕೆ 1993ರ ವಿಶನರಿ ವಿಭಾಗದ ಇಗ್ನೋಬಲ್ ಬಂದಿತು.

1995ರಲ್ಲಿ ನ್ಯಾನೋ ಕಣಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿದ ಎಳೆಗಳಿಂದ ಒಳವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಟೆಕ್ನಿಕಲ್ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫ್ ಡೆನ್ಮಾರ್ಕದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾದ ಮಾರ್ಥಾ ಬಕ್ಕೆವಿಗ್, ರುತ್ ನೀಲ್ಸನ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಾಂಡೇಮ್ ಸೂಚಿಸಿದ್ದರು. ಥರ್ಮೊ ರೆಗ್ಯುಲೇಟರಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಶೀತಲ ಉಷ್ಣದ ಕಂಫರ್ಟ್ ನೊಂದಿಗೆ ವೆಟ್ ಅಂಡರ್ವೇರ್ ಪರಿಣಾಮ ಎನ್ನುವ ಇವರ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಇಗ್ನೋಬಲ್ ಸಿಕ್ಕಿತ್ತು. ಆದರೆ ಈಗ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಒಳ ಉಡುಪುಗಳು, ಡಯಾಪರ್ ಗಳು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯಾನೋಬೆಳ್ಳಿಯ ಕಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಸೋಂಕು ಕಡಿಮೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಬೆವರಿನ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ನ್ಯಾನೋಗುಂಡುಗಳನ್ನೂ ಇದರಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಗ್ನೋಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದ ಎಲ್ಲ ಸಂಶೋಧನೆಗಳೂ ಅನುಪಯುಕ್ತವೇನಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಇಂಥ ಹಲವಾರು ನಿದರ್ಶನಗಳಿವೆ.

ಲೇಖಕರು, ಅಧ್ಯಾಪಕರು, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೋಡಕಣಿ

2021 ರ ಇಗ್ನೋಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳು

ಎಂದಿನಂತೆ ಈ ವರ್ಷದ ಇಗ್ನೋಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳೂ ಕೂಡ ಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ನಗೆತರಿಸುವಂತಹ ಆದರೆ ಸಂಶೋಧಕರು ಬಹಳ ಗಹನವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದಂತಹ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಸಂದಿವೆ. ಈ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಜೀವಿವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಬೆಕ್ಕುಗಳು ಮಾಡುವ ಸದ್ದಿನಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಅರ್ಥವಿದೆಯೇ? ಅವು ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಏನನ್ನಾದರೂ ತಿಳಿಸುತ್ತವೆಯೇ ಎಂದು ನಾಲ್ಕು ಸಾಕುಬೆಕ್ಕುಗಳು ಮಾಡಿದ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸದ್ದುಗಳನ್ನು ಧ್ವನಿಮುದ್ರಿಸಿ, ಆಲಿಸಿ, ಅವುಗಳ ತರಂಗಾಂತರಗಳು, ತೀವ್ರತೆ ಮೊದಲಾದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ ಸ್ವೀಡನ್ನಿನ ಭಾಷಾತಜ್ಞೆ ಸುಸೇನ್ ಶಾಟ್ಸ್ ಅವರಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿದೆ. ಈ ಸಾಕುಬೆಕ್ಕುಗಳ ಮಿಯಾಂವ್, ಹೊಟ್ಟೆಯ ಗುರುಗುಟ್ಟುವಿಕೆ, ಕೆರೆಯುವ ಸದ್ದು ಇತ್ಯಾದಿ ಎಲ್ಲ ಸದ್ದುಗಳನ್ನೂ ಇವರು ಹೀಗೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಐದು ಶೋಧ ಪತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆದಿದ್ದರು.



ಪರಿಸರದ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ಪೇನಿನ ಮ್ಯಾನ್ಯುಯೆಲ್ ಪೋರ್ಕಾರ್ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರಿಗೆ ಎಷ್ಟೊಂದು ಕಾಳಜಿ ಅಂದರೆ ಬೀದಿಯಲ್ಲಿ ಅಗಿದು, ಉಗಿದಿದ್ದ ಚ್ಯೂಯಿಂಗ್ ಗಮ್ಮನ್ನು ಹೆಕ್ಕಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಏನೆಲ್ಲಾ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಇರಬಹುದು ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ್ದರು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಜೀನೋಮ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಂತಹ ಅತ್ಯಂತ ನವೀನ ತಂತ್ರಗಳನ್ನೂ ಬಳಸಿದ್ದರು. ಅವರ ಈ ಪರಿಶ್ರಮಕ್ಕಾಗಿ ಅವರಿಗೂ ಒಂದು ಇಗ್ನೋಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಸಿಕ್ಕಿದೆ. ಇದನ್ನೇ ನೋಡಿ, ನಮ್ಮೂರಲ್ಲಿ ಬೀದಿಯಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದ ಕವಳದ ಕೆಂಪನ್ನು ಹೆಕ್ಕಲು ಯಾರಾದರೂ ಹೋಗುತ್ತಾರೆಯೋ ನೋಡಬೇಕು.

ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನದ ಇಗ್ನೋಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಸಿನಿಮಾ ವಿಮರ್ಶೆಯನ್ನು ಬೇರೊಂದು ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವ ತಂತ್ರವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಜರ್ಮನಿಯ ಜೋಹನ್ಸ್ ಗುಟೆನ್ ಬರ್ಗ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಜೋರ್ಗ್ ವಿಕ್ಕರ್ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರಿಗೆ ದೊರೆತಿದೆ. ಇವರು ಸಿನಿಮಾ ಮಂದಿರಗಳಲ್ಲಿ ಸಿನಿಮಾ ವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರು ಸೂಸಿದ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೆಕ್ಕಿ, ಅದಕ್ಕೂ ಸಿನಿಮಾದಲ್ಲಿನ ಭಯ, ಉದ್ರೇಕ, ಹಾಸ್ಯ, ಶೃಂಗಾರ ಮೊದಲಾದ ಭಾವನೆಗಳಿಗೂ ಏನಾದರೂ ಸಂಬಂದವಿದೆಯೋ ಎಂದು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸಿನಿಮಾ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಇದರಿಂದ ತಿಳಿಯಬಹುದಂತೆ. ನಮ್ಮೂರ ಸಿನಿಮಾ ಮಂದಿರಗಳಲ್ಲಿ ಬರೇ ರಕ್ತದ ವಾಸನೆಯೇ ಇರುತ್ತದೇನೋ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ನೋಡಬೇಕು.

ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಇಗ್ನೋಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದ ಶೋಧ ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ. ಮೂಗು ಕಟ್ಟಿದ್ದಕ್ಕೆ ಬಳಸುವ ಔಷಧಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಸೆಕ್ಸ್, ಅಥವಾ ಸಂಭೋಗ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಂತೆ! ಅಯ್ಯೋ ಅಂತ ಮೂಗು ಮುರಿಯಬೇಡಿ. ಜರ್ಮನಿಯ ಕಿವಿ ಮತ್ತು ಗಂಟಲು ರೋಗಗಳ ತಜ್ಞರಾದ ಓಲ್ಕೇ ಸೆಮ್ ಬ್ಯೂಲಟ್ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರು, ಮೂವತ್ತಾರು ಜೋಡಿಗಳ ಮೂಗುಗಳನ್ನು ಸಂಭೋಗ ಮಾಡುವ ಮುನ್ನ, ಮಾಡಿದ ನಂತರ ವಿವಿಧ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಿ ಈ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದಿರುವುದಷ್ಟೆ ಅಲ್ಲ, ಇಯರ್, ನೋಸ್, ತ್ರೋಟ್ ಜರ್ನಲ್ ಎನ್ನುವ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿಯೂ ಇದ್ದಾರೆ.

ಅಂದ ಹಾಗೆ ಇಗ್ನೋಬಲ್ಲಿನ ಶಾಂತಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಯಾರಿಗೆ ಗೊತ್ತೇ? ಗಂಡಸರು ಗಡ್ಡ ಬಿಡುವುದರಿಂದ ಗುದ್ದಾಟದಲ್ಲಿ ಅವರ ಮುಖಕ್ಕೆ ಗಾಯವಾಗುವುದು ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವ ವಿಶಿಷ್ಟ, ಅಲ್ಲಲ್ಲ ವಿಚಿತ್ರ ಎನ್ನಬಹುದಾದ ತರ್ಕವನ್ನು ಮುಂದಿಟ್ಟಿರುವ ಅಮೆರಿಕೆಯ ಯೂಟಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಡೇವಿಡ್ ಕ್ಯಾ-ರಿಯರ್ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿದೆ. ಇವರು ಕುರಿಯ ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ಗಡ್ಡದಂತೆ ಮಾಡಿ, ಅದರ ಮೇಲೆ ಬಡಿದು, ಏಟು ಎಷ್ಟು ಬೀಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಮೂಲಕ ಈ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ.

ಕೀಟವಿಜ್ಞಾನದ ಇಗ್ನೋಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಸಾಗರದೊಳಗೆ ಓಡಾಡುವ ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿ ನೌಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಜಿರಲೆಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುವುದು ಹೇಗೆ ಎನ್ನುವ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿದ ಅಮೆರಿಕೆಯ ನೌಕಾಸೇನೆಯ ಸಂಶೋಧಕ ಜೆ. ಎಂ. ಲ್ಯಾಂಡಿನ್ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿದೆ. ಜಿರಲೆಯನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲು ಹಲವು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು, ಹಲವು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ನಂತರ ಇಂತಹ ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಶೇಕಡ 97ರಷ್ಟು ಜಿರಲೆಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ಈ ಸೇನಾತಜ್ಞರು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಅಂತೂ ಜಿರಲೆಗೂ ಭಯ ಬೀಳುವ ಸೈನಿಕರಿದ್ದಾರೆ ಅಂತಾಯಿತು.

ಫಿಸಿಕ್ಸ್ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ನೆದರ್ಲ್ಯಾಂಡಿನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿದೆ. ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆದಾಡುವಾಗ ಜನ ಏಕೆ ಒಬ್ಬರಿನ್ನೊಬ್ಬರಿಗೆ ಡಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಇವರು ಫಿಸಿಕ್ಸ್ ನಿಯಮಗಳ ಅನುಸಾರ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ್ದಾರಂತೆ. ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಡಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಗಣಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಹಾಂ. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಗುಂಪುಗೂಡಿರುವ ಜನರು ಏಕೆ ಮತ್ತು ಹೇಗೆ ಒಟ್ಟೊಟ್ಟಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಾರೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಫಿಸಿಕ್ಸ್ ನಿಯಮ ಬಯಸಿ ತಿಳಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ ಇನ್ನೊಂದು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ತಂಡಕ್ಕೆ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಇಗ್ನೋಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಸಿಕ್ಕಿದೆ. ಅಂತೂ ನಡೆದಾಡುವುದೂ ಜಟಿಲ ಸಮಸ್ಯೆ ಎನ್ನಿ!

ಕೊನೆಯದೊಂದು ಪ್ರಶಸ್ತಿ, ಘೇಂಡಾಮೃಗಗಳನ್ನು ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ನೇತು ಹಾಕಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿದ ಆಫ್ರಿಕಾದ ಪಶುವೈದ್ಯರಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿದೆ. ರಾಬಿನ್ ರೇಡ್ ಕ್ಲಿಫ್ ಹಾಗೂ ಸಂಗಡಿಗರು ಘೇಂಡಾಮೃಗಗಳನ್ನು ಒಂದೆಡೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದೆಡೆಗೆ ಹೆಲಿಕಾಪ್ಟರಿನಲ್ಲಿ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವಾಗ ಹೇಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಬೇಕು? ಅಂಗಾಲಿಗೆ ಹಗ್ಗ ಕಟ್ಟಿ ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ನೇತಾಡಿಸುತ್ತ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವುದು ಸರಿಯೋ, ಅಥವಾ ಬದಿರಿನ ದೊಡ್ಡ ತೊಟ್ಟಿಲಿನಲ್ಲಿ. ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅನ್ನಿ.. ಮಲಗಿಸಿದಂತೆ ಕಟ್ಟಿ ಹಾಕಿ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವುದು ಸರಿಯೋ ಎನ್ನುವ ಸಂದಿಗ್ಧವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುಲು ಹೀಗೆ ಹತ್ತಾರು ಮೃಗಗಳನ್ನು ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ಹತ್ತತ್ತು ನಿಮಿಷ ನೇತಾಡಿಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ್ದರಂತೆ. ಕೊನೆಗೂ ಹೀಗೆ ಅಂಗಾಲಿಗೆ ಹಗ್ಗ ಕಟ್ಟಿ, ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ನೇತಾಡಿಸಿ ಕೊಂಡೊಯ್ದರೇ ಅವುಗಳು ಸುರಕ್ಷಿತ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅಂದ ಹಾಗೆ ಈ ಸುದ್ದಿ ನಮ್ಮ ಪೋಲೀಸರ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಾರದಿರಲಿ. "ಏರೋಪ್ಲೇನು ಎತ್ತುವುದು" ಅಪಾಯಕಾರಿ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ಬಿಟ್ಟಾರು!



ನಗರದ ಬಳಕೆಗೆ ಬರಬಲ್ಲ ಕಾಡುಹಣ್ಣು: ನಗರೆ



ಡಾ. ಬಿ.ಎಸ್.ಸೋಮಶೇಖರ್

ಇಲ್ಲೊಂದು ಹಣ್ಣಿನ ಗಿಡ ಐತೆ ಸಾರ್ ನಮ್ಮ ಕಾಡಿನಗೆ ಬಿಟ್ಟರೆ ಬೇರೆ ಎಲ್ಲೂ ಸಿಕ್ಕಕ್ಕಿಲ್ಲ,!...ಹಣ್ಣು ಏನು ರುಚಿ ಸಾರ್,..ಬಲೇ ಚೆಂದಾಕಿರತ್ತೈತೆ!, ನೀವು ಪಟ್ಟಣದೋರು ಇದನ್ನು ನೋಡಿರದಂತೂ ಸುಳ್ಳು ಬಿಡಿ..” ಎಂದು ತಮ್ಮದೇ ಶೈಲಿಯ ಖಚಿತ ದನಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದರು ಆ ಹಿರಿಯರು. ದಶಕದ ಹಿಂದೆ ಮಳೆಗಾಲದ ದಿನಗಳಲ್ಲೊಂದು ದಿನ ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಿದ್ಧರಬೆಟ್ಟದ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಅಪರೂಪದ ಸಸ್ಯವರ್ಗದ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದ ಸಂದರ್ಭವದು. ಕಾಡಿನ ನಡುವಿನ ಕಾಲುದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಎದುರು ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಜೋಡಿದನಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಾ ಎದುರಾಗಿದ್ದ ಪಕ್ಕದ ಗ್ರಾಮದ ರೈತರು ಅವರು.

ಸಿದ್ಧರಬೆಟ್ಟದ ಒಣ ಉದುರೆಲೆ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬೆಟ್ಟದ ಬುಡದಿಂದ ಹರಿದುಬಂದಿದ್ದ ಒಂದು ಹಳ್ಳದ ಸಾಲಿನ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿದ್ದ ಪೊದೆಗಳ ಗುಂಪಿನ ಮುಂದೆ ನಿಂತು ಆ ಕಂಟಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಅಪರೂಪದ ಸಸ್ಯವು ಕಂಡುಬಂದೀತೇನೋ ಎಂದು ಹುಡುಕುತ್ತಾ ನಿಂತಿದ್ದ ನಮ್ಮ ಸಮೀಕ್ಷಾ ತಂಡವನ್ನು ಕಂಡು ನಿಂತಿದ್ದರು, ಅವರು. ನಾವೇನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆಂದು ತಿಳಿದ ಮೇಲೆ ಅವರು ಹೇಳಿದ ಉತ್ಸಾಹದ ಮಾತುಗಳು ಮೇಲಿನವು. ನಮ್ಮ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಹೊಸ ಮಾಹಿತಿಯ ಜೊತೆ, ಅವರು ನಂತರ ನಮ್ಮ ಜೊತೆಗೆ ಬಂದು, ಕಾಡಿನ ಇನ್ನೊಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಗೊತ್ತಿದ್ದ ಅಪರೂಪದ ಗಿಡವನ್ನು ನಮಗೆ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟರು.

ಹಾಗೆ ಅಚಾನಕ್ಕಾಗಿ ನಮ್ಮ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದ ಆ ಅಪರೂಪದ ಹಣ್ಣಿನಗಿಡದ ಹೆಸರು ನಗರೆ. ಬಯಲು ಸೀಮೆಯ ಉದುರೆಲೆ ಮತ್ತು ಕುರುಚಲು ಕಾಡುಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತಗೊಂಡದ್ದು. ಕಾಡಿನಂಚಿನ ಗ್ರಾಮಗಳ ಕೆಲವರನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದರೆ ಉಳಿದವರು ಇದನ್ನು ಕಂಡಿರುವುದು ನೂರರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಾಲು ಮಾತ್ರ ಇದ್ದೀತು. ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿಯೂ ಕೂಡ ವಿರಳವಾದ ವ್ಯಾಪನೆ ಇದರದ್ದು. ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಮಟ್ಟಿಗೂ ಕೂಡ ಕಂಡಿಲ್ಲದ, ಕೇಳಿಲ್ಲದ ಗಿಡವಿದು. ಹೀಗಾಗಿ ಇದು ಅಕ್ಷರಶಃ ಅಪರೂಪದ ಗಿಡ!



ಈ ಅಪರೂಪದ ಹಣ್ಣನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ತಯಾರಿಯೇ ಬೇಕು. ನಿಮಗೆ ಪ್ಲಮ್ ಹಣ್ಣು, ಕಾರೆ ಹಣ್ಣು, ಎಳೆನೀರು ಗಂಜಿ ನುಂಗು ಅಥವಾ ತಾಟಿನುಂಗು ಪರಿಚಯವಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ಈ ನಗರೆ ಗಿಡವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದು ಸುಲಭ. ಯಾಕೆಂದರೆ, ಇದರ ಚಹರೆ, ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೇ ಹಾಗಿವೆ:

ಈಗ ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ: ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಗಡುಸಾದ ಕಾರೆಕಂಟಿಯಲ್ಲಿ, ಚಿನ್ನದ ಹಳದಿಬಣ್ಣದ ಕಾರೆಹಣ್ಣುಗಳ ಬದಲಿಗೆ ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ಸಣ್ಣಸಣ್ಣಗಾತ್ರದ ಕೆಂಪು ಪ್ಲಮ್ ಹಣ್ಣುಗಳು ಕಂಡುಬಂದರೆ ಹೇಗೆ ಕಾಣಬಹುದೋ ಅಂತಹದೇ ರೂಪ ನಗರೆ ಗಿಡದ್ದು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪ್ರೇಕ್ಷೆಯಿಲ್ಲ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಬಿಟ್ಟಿರುವ ನಗರೆ ಗಿಡವನ್ನು ಮೊದಲ ಸಾರಿ ನೋಡಿದರೆ, ನಿಮಗೆ ಥಟ್ಟನೆ ಹೊಳೆಯುವ ಹೋಲಿಕೆಯೇ ಇದು. ಪ್ಲಮ್ ಹಣ್ಣಿನ ರೂಪ, ಕಾರೆ ಹಣ್ಣಿನ ಮಧುರ ಸಿಹಿರುಚಿ, ಎಳೆನೀರು ಗಂಜಿ ನುಂಗಿನ ಜೆಲ್ಲಿ ಕೆನೆಯಂಥ ರಸಭರಿತ ಖಂಡ– ಈ ಮೂರರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಮೇಳೈಕೆಯಂತೆ ಕಾಣುವ ಕಾಡುಹಣ್ಣು ಈ ನಗರೆ.

ಹೆಸರಂತೂ ತೀರಾ ಅಪರಿಚಿತ, ವಿಚಾರವೂ ಅಪರಿಚಿತ. ಆದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿರುವ ಅಪರೂಪದ ಹಾಗೂ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಗುಣಗಳನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ, ಅರೆರೇ ಇದನ್ನು ಇಷ್ಟು ದಿವಸ ಗಮನಿಸಲು ಆಗಿರಲಿಲ್ಲವಲ್ಲ, ಎಂಬ ಹಳಹಳಿಕೆಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲದು. ಅದರಲ್ಲೂ ಇಂದಿನ ಆಧುನಿಕ ಶೈಲಿಯ ನಮ್ಮ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ, ನಾವು ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಆಹಾರಸಾಮಗ್ರಿಯಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಪೋಷಕಗಳ ಕೊರತೆಯಿದೆ ಎಂಬ ಕೂಗು ಎಲ್ಲೆಡೆ ಕೇಳಿ ಬರುತ್ತಿರುವ ಇಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಆಹಾರದ ಬುಟ್ಟಿಯನ್ನು ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಸೇರಬಲ್ಲ ಅಪರೂಪದ ಹಣ್ಣು ಇದು. ಹಾಗಾದರೆ ನೋಡಿ:

ನಗರೆ ಗಿಡವನ್ನು ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಗುರುತಿಸುವುದು, ಝ್ಯುಮೇನಿಯಾ ಅಮೆರಿಕಾನಾ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ. ಉಚ್ಚರಿಸಲು ತಡವರಿಸುವಂಥ ಹೆಸರು. ಇಂಗ್ಲಿಷ್‌ನಲ್ಲಿ ಯೆಲ್ಲೋ ಪ್ಲಮ್ (ಹಳದಿ ಪ್ಲಮ್) ಎಂಬ ಹೆಸರು, ನಗರೆ ಗಿಡಕ್ಕೆ ನಾಗರೀ ಗಿಡ, ನಕ್ಕರಿಗಿಡ, ನಕ್ಕರೀಕಾಯಿ ಗಿಡ ಎಂಬ ಹೆಸರುಗಳೂ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಬಳ್ಳಾರಿ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಕಂಡನಕ್ಕರೆ ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ.

“ ಇದ್ಯಾವುದೂ ಸರಿಯಲ್ಲ. ಕಾರೆ ಗಿಡ, ಗಂಡುಗಾರೆ, ಮಗ್ಗಾರೆ, ಹೆಗ್ಗಾರೆ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಬೇರೆಬೇರೆ ಗಡಸು ಮುಳ್ಳುಕಂಟಿಗಳು ನಮ್ಮ ಬಯಲು ಸೀಮೆಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೇ, ಅದೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಅದೇ ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಹೆಸರು ಮೊದಲಿಗೆ, “ನಗ್ಗಾರೆ” ಎಂದು ಇದ್ದೀತು, ರೂಢಿಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದೇ ಕ್ರಮೇಣ ನಗರೆ ಆಗಿದೆ,” ಎಂದು ನನ್ನ ಅರಣ್ಯಾಧಿಕಾರಿ ಮಿತ್ರರೊಬ್ಬರು ಹೇಳಿದ್ದರು. ಆ ವಿವರಣೆಯೂ ಸರಿಯಿದ್ದೀತು.

ಅದು ಹಾಗಿರಲಿ. ಇದರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ “ಅಮೆರಿಕಾನಾ” ಎಂದು ತೋರಿಸಿದ್ದೀರಿ, ಕೇವಲ ಭಾರತದ ಕಥೆ ಹೇಳುತ್ತೀರಿ, ಅಮೆರಿಕಾದಲ್ಲಿರುವುದು ಬರೀ ಸುಳ್ಳೇ ಎಂಬುದು ನಿಮ್ಮ ಆಕ್ಷೇಪಣೆಯಾದರೆ, ನಿಮಗೆ ಸಮಾಧಾನ ಇಲ್ಲಿದೆ. ಭಾರತದಾಚೆಗೂ ಕೂಡ ನಗರೆಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವ್ಯಾಪನೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆಫ್ರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಇದು ಯಥೇಚ್ಛ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಶ್ರೀಲಂಕಾ, ಮಯನ್ಮಾರ್, ಥೈಲ್ಯಾಂಡ್, ಮಲೇಶಿಯಾ, ಉತ್ತರ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಅಲ್ಲದೆ, ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕಾದ ಫ್ಲಾರಿಡಾ ಪ್ರಾಂತದ ವನ್ಯನೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನಗರೆಗಿಡದ ಸಂದಣಿಗಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.

ಓಲಾಕೇಸಿೀ ಸಸ್ಯಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಸಸ್ಯವಿದು, ಎಂದು ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಇನ್ನುತ್ತಾ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಇದೇ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಮತ್ತೊಂದು ಪರಿಚಿತ ಗಿಡ ಇದರಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಹತ್ತಿರದ ಜ್ಞಾತಿಸಸ್ಯ ಎಂದರೆ, ಇಂಗಳದ ಕಾಯಿ. ಇದು ನಮಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಪರಿಚಿತ. ಒಣ ಉದುರೆಲೆ ಹಾಗೂ ಕುರುಚಲು ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಸಸ್ಯ. ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಇಂಗಳದಹಾಳು ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಇಂಗಳವನ್ನು ನಮ್ಮ ನಗರೆ ಗಿಡದ ದಾಯಾದಿ ಸಸ್ಯ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಬಹುದು.

ಈ ನಗರೆಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಚಹರೆಯನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ನೋಡೋಣ.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಬಯಲುಸೀಮೆಯ ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನ ಒಣ ಉದುರೆಲೆ ಮತ್ತು ಕುರುಚಲು ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ, ನಗರೆಗಿಡದ ಸಂದಣಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ಬಳ್ಳಾರಿ, ಸಂಡೂರು, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೊರಟಗೆರೆ, ಪಾವಗಡ, ಮಧುಗಿರಿ, ಕನಕಪುರ, ರಾಮನಗರ, ಮೈಸೂರು, ಚಾಮರಾಜನಗರ, ಹೆಗ್ಗಡದೇವನಕೋಟೆಯ ತೆರೆದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಸೀಮೆಯಲ್ಲಿ, ಬೆಟ್ಟಗಳ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ನಗರೆಯ ಸಂದಣಿಗಳು

ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಗುಡ್ಡಗಳ ಇಳಿಜಾರು ಮತ್ತು ತಳಬೆಟ್ಟದಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಹಳ್ಳತೊರೆಗಳ ಮಗ್ಗುಲಿಗೆ ಅದರಲ್ಲೂ ನೊರಜುಗಲ್ಲಿನ ತೆರೆದ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ನಗರೆ ಪೊದೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.

ದೊಡ್ಡದಾದ ಪೊದೆ ಅಥವಾ ಚಿಕ್ಕ ಮರ ಎನ್ನುವಂಥ ನಿಲುವು. ಕಾರೆಹಣ್ಣಿನ ಪೊದೆಯನ್ನು ಭೂತಗನ್ನಡಿಯ ಮೂಲಕ ನೋಡಿದರೆ ಕಾಣುವಂಥ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರ. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಮಟ್ಟಸವಾದ ಆಕಾರ ಕಾಣುವುದು ಅಪರೂಪ. ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಯ ಕೆಲವು ಮುಂಚೂಣಿ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಹೇಳುವ ಹಾಗೆ, ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ನೋಡಿದರೆ, ನಗರೆ ಗಿಡ ನಿಜವಾಗಲೂ ಕಾರೆ ಪೊದೆ ಮತ್ತು ದಿಂಡಲು ಮರದ ಮಿಶ್ರಣದ ಹಾಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದ ನಗರೆ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಗಡುಸಾದ ಕಾಂಡ, ಅದರ ಮೇಲೆ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲೂ ಹರಡಿಕೊಂಡ ಮುಳ್ಳು ಕವಲುಗಳು, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಕಾಂಡದ ಬುಡದಿಂದಲೇ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಕವಲುಗಳು ಹೊರಬಂದಿರುತ್ತವೆ. ಗಡಸು ಕೊಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ದಟ್ಟವಾದ ಬಿಡಿಬಿಡಿಯಾದ ಎಲೆಗಳು. ಚಮಚದ ನಾಲಿಗೆಯಷ್ಟು ದೊಡ್ಡವು, ಎಲೆಗಳ ಅಂಚು ಒಳಮುಖವಾಗಿ ಮಡಿಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ನಗರೆ ಗಿಡದ ಸ್ಥೂಲಚಹರೆ.

ಹೀಗಿರುವ ನಗರೆ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಗಡಸುಕೊಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಕವಲಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣದಾದ ಹೂಗಳ ಗೊಂಚಲು ಮೂಡುತ್ತದೆ. ಒಂದೊಂದರಲ್ಲೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 5–8 ಹೂಗಳು ಒಂದೇ ಕಡೆ ಚಿಗಿಯುತ್ತವೆ. ಅಷ್ಟೇನೂ ಸುಗಂಧವಿಲ್ಲದ ಅನಾಕರ್ಷಕ ಹೂಗಳು ಹೀಗಾಗಿ ಯಾರ ಗಮನಕ್ಕೂ ಬಾರವು. ಹೂಗಳಲ್ಲಿ ದುಂಬಿಗಳಿಂದ ಪರಾಗಣ ಜರುಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹೂಗಳು ಉದುರಿಹೋಗಿ, ಒಂದೊಂದು ಹೂಬುಡದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೊಂದು ಕಾಯಿ ಕಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಮುಂದಿನ ಮೂರು–ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ ಗುಂಡಗಿನ ಕಾಯಿಗಳು ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತವೆ.

ಈ ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದಂತೆ ಬಲಿತ ಹಣ್ಣುಗಳು ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಪ್ಲಮ್ ಹಣ್ಣನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ. ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಆಕರ್ಷಕ ಹವಳಗೆಂಪು ಬಣ್ಣ, ಬೆಳಗಿನ ಎಳೆ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಅರ್ಧ ಇಂಚಿನಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕದಾದ ತೊಟ್ಟು, ಮಂದವಾದ ಸಿಪ್ಪೆ. ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಸುಲಿದರೆ, ಒಳಗೆ ಎಳನೀರು ನುಂಗಿನಂತಹ ಜೆಲ್ಲಿ ಕೆನೆ, ಅದರ ನಡುವೆ ಒಂದು ಗಡಸು ಬೀಜ.





ಸರಿಯಾಗಿ ಮಾಗಿರುವ ಹಣ್ಣಿಗೆ ಮಧುರವಾದ ಸಿಹಿ ರುಚಿ, ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಕಂಪು. ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿದ ಹಣ್ಣನ್ನು ಇಡಿಇಡಿಯಾಗಿ ಬಾಯಿಗೆ ಹಾಕಿಕೊಂಡು ಸವಿಯಬೇಕು, ಅಗಿಯ ಕೂಡದು, ನುಂಗಕೂಡದು. ಇಡೀ ಹಣ್ಣನ್ನು ಬಾಯಿಯಲ್ಲೇ ಇರಿಸಿಕೊಂಡು, ನಾಲಿಗೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಉರುಳಾಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಬೀಜವನ್ನು ನುಂಗದ ಹಾಗೆ ಜಾಗ್ರತೆಯಿಂದ ಖಂಡದ ರಸಹೀರುತ್ತಾ, ಹಣ್ಣನ್ನು ಸವಿಯಬೇಕು. ನಗರೆ ಹಣ್ಣನ್ನು ಆಸ್ವಾದಿಸುವುದು ಇಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿರುವಷ್ಟು ತ್ರಾಸದಾಯಕವೇನಲ್ಲ. ಒಂದರ್ಥದಲ್ಲಿ ಪ್ಲಮ್–ಕಾರೆ ಹಣ್ಣು–ಎಳನೀರು ನುಂಗು ಅಥವಾ ತಾಟಿನುಂಗಿನ ಸಮಗ್ರ ಸ್ವಾದವನ್ನು ಒಮ್ಮೆಲೇ ಸವಿಯುವಂಥ ಮಧುರವಾದ ಅನುಭವ. ಇನ್ನೂ ಸರಳವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದಾದರೆ, ಇವೆಲ್ಲ ಸ್ವಾದಭರಿತ ಸಾಮಗ್ರಿಯನ್ನು ಬೆರೆಸಿದ ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮ್ ಅನ್ನು ಚಪ್ಪರಿಸಿದ ಹಾಗೆ.

ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಘಾಸಿಯಾಗದ ಹಾಗೆ ತೊಟ್ಟಿನ ಸಮೇತ ಬಿಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿದರೆ, ಹಣ್ಣುಗಳು ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು "ಒಣನಗರೆಹಣ್ಣು" ಎನ್ನಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಶೇಖರಿಸಿಕೊಂಡ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ನಾಳೆಯ ಬಳಕೆಗೆಂದು ಗಾಜಿನ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಎತ್ತಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಒಣಖರ್ಜೂರದ ರೀತಿಯಲ್ಲೇ ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಹಣ್ಣು, ತೊಗಟೆ, ಎಲೆ ಮತ್ತು ಬೀಜಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳಿವೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ಬೀಜದ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದ ಸೌಂದರ್ಯವರ್ಧಕ ಗುಣಗಳಿವೆ, ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದ ಕೆಲವು ದೇಶಿ ಬುಡಕಟ್ಟುಗಳು ಇದರ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕೇಶಪೋಷಣೆಗೆ, ಆರೋಗ್ಯವರ್ಧನೆಗೆ ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಅತ್ಯಂತ ಉಪಯುಕ್ತ ಎನ್ನಿಸಿರುವುದು ಇದೇ. ಎಲೆಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಮುಲಾಮು ಗಾಯದ ಕಲೆಗಳನ್ನು ಕಳೆಯಲು ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಚರ್ಮದ ಹೊಳಪು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು, ಅನಗತ್ಯ ಬಿಳಿಗೆರೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಬೀಜದ ಎಣ್ಣೆಯ ಬಳಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಪಯೋಗ ಮತ್ತೊಂದಿದೆ: ಕಾಲಿನ ಗಂಟುನರಗಳನ್ನು (ವೆರಿಕೋಸ್ ವೆಯ್ನ್) ನಿವಾರಿಸಲು ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹಚ್ಚುವುದು ಇದರ ಯಶಸ್ವಿ ಉಪಯೋಗ.

ಕಾಂಡದ ತೊಗಟೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ, ಎಪಿಕ್ಯಾಟೆಚಿನ್ ಮತ್ತು ಕ್ವೆರ್ಸೆಟಿನ್ ರಸಾಯನಿಕಗಳು ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಬ್ರೆಝಿಲ್ ದೇಶದ ಸಂಶೋಧಕರು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಇವೆರಡೂ ರಸಾಯನಿಕಗಳಿಗೆ ಹೇರಳವಾದ ವಯೋಸ್ಥಾಪಕ ಗುಣಗಳಿವೆ. ಜೀವಕೋಶಗಳ ಕಿಪ್ರಸವೆತವನ್ನು ಇವು ನಿಧಾನಿಸಬಲ್ಲವು. ಹೀಗಾಗಿ ಆಧುನಿಕ ಜೀವನಶೈಲಿಯ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅದರಲ್ಲೂ ನಡುವಯಸ್ಕರ ಹಾಗೂ ವಯೋವೃದ್ಧರ ಆರೋಗ್ಯಪಾಲನೆಯ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಇದು ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ಮಹತ್ವದ ವಿಚಾರ. ಇವೆರಡೂ ರಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಆರೋಗ್ಯಪಾಲನೆಯ ಇಂಥ ದ್ರವ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ನಿಚ್ಚಳವಾಗಿವೆ.

ಆಫ್ರಿಕಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಗರೆ ಬಹು ಬಳಕೆಯ ಬಹು ಬೇಡಿಕೆಯ ಹಣ್ಣು. ಇದನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ, ಸ್ಕ್ವಾಷ್, ತಂಪು ಪಾನೀಯ, ಹಣ್ಣಿನ ಒಣಹುಡಿ ಮೊದಲಾದ ವಿವಿಧ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಉದ್ದಿಮೆಗಳು ಅಲ್ಲಿವೆ. ಆದರೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇದಿನ್ನೂ ಯಾರಿಗೂ ಬೇಡವಾದ ಕಾಡುಹಣ್ಣಿನ ರೂಪದಲ್ಲೇ ಉಳಿದಿದೆ.

ನಮ್ಮ ಇಂದಿನ ಆಹಾರದ ಒಟ್ಟು ವೈವಿಧ್ಯವು ಗಾಬರಿಯಾಗುವಷ್ಟು ಕ್ಷೀಣಿಸಿದೆ, ಏಕತಾನತೆಯಿದೆ, ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಇದು ಮಾರಕ ಎಂಬ ಕೂಗು ಎಲ್ಲೆಡೆಯೂ ಕೇಳಿಬರುತ್ತಿರುವ ಈ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ನಗರೆಯಂಥ ಕಾಡುಹಣ್ಣುಗಳು ಆ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಬಲ್ಲವು. ಗೌರಿಹಬ್ಬದ ಹಿಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬಯಲುಸೀಮೆಯ ಕಾಡಿನಂಚಿನ ಗ್ರಾಮಗಳ ದನಗಾಹಿಗಳನ್ನು ವಿಚಾರಿಸಿದರೆ, ನಗರೆ ಗಿಡದ ಪೊದೆಯ ಬಳಿ ಅವರು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕರೆದೊಯ್ಯಬಲ್ಲರು.

ಕಾಡಿನ ನಗರೆಹಣ್ಣು ನಮ್ಮ ನಗರಗಳ ಬಳಕೆಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರಬಲ್ಲದು. ನಮ್ಮ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇತ್ತ ಕಣ್ಣು ಹರಿಸಬೇಕು.

ರಚನೆ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸ: ಆನಂದಮೈಡ್ ಮೀಡಿಯಾ ಪ್ರೈವೇಟ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಬೆಂಗಳೂರು